USERS

AR $6,90
Recargo envío al interior $0,20
MX $22

TU BLOG en GNU/Linux
boastMachine

LINUX 05

comunidad libre

HARDWARE

CONFIGURACION DE LOS DISPOSITIVOS MAS IMPORTANTES DE LA COMPUTADORA

- MOUSE, TECLADO Y PLACA DE VIDEO
- SOFTWARE PARA UTILIZAR LA GRABADORA DE CDS
- EL SISTEMA DE SOPORTE DE SONIDO ALSA
- CONFIGURACION DE IMPRESORAS EN CUPS
- CONFIGURACION DE MODEMS TRADICIONALES, WINMODEMS Y ADSL

VENDETTA

UN MULTIPLAYER EN 3D PARA EL PINGÜINO

ADEMAS

- INSTALANDO UTUTO-E
- TRUCOS PARA EL SHELL
- PERL DESDE BASH
- SALUX GNU/LINUX

ACTUALIDAD: NVU, SUNBIRD, TUXPAINT

EXPERTOS: PSAD, INFORME ESPECIAL POSTGRESQL

SOLUCIONES: KERNEL 2.6, EL COMANDO IFCONFIG

ISBN 987-526-254-4

USERS GNU LINUX 05 comunidad libre

nuestros expertos

Ariel Corgatelli★arielcorg@tectimes.com
Pasa horas y horas probando programas y convenciendo a la gente de que las alternativas libres son tan buenas o mejores que las aplicaciones populares propietarias.

Demian Pablo Alonso★demon@tectimes.com
Programador profesional, Demian es el encargado de enseñarnos las mejores técnicas de codificación y de mostrarnos las más avanzadas herramientas para el desarrollo de aplicaciones.

Arturo Busleiman★buanzo@buanzo.com.ar
Un usuario de GNU/Linux y software libre de la vieja escuela. "El buanzo" (como se lo conoce en el ámbito) comparte todos sus conocimientos de administración en la sección redes.

Martín Ramos Monso★mramos@infocomercial.com
Autor de un libro de programación en lenguaje PHP (publicado por esta editorial), Martín es un experto en desarrollo de sitios web utilizando herramientas de código abierto.

Agustín Casiva★casivaagustini@gmail.com
Le damos la bienvenida a un nuevo colaborador de GNU/Linux USERS. Agustín se encargará de contarnos toda su experiencia en el uso de sistemas de bases de datos y aplicaciones para pymes.

Guido Lorenzutti★glorenzutti@arnet.com.ar
Otro usuario de GNU/Linux de la vieja escuela. Guido es un administrador de sistemas UNIX experto en seguridad, y compartirá todos sus conocimientos sobre cómo proteger nuestros servidores.

Juan P. Firrincieli★quasarfreak@gmail.com
Entusiasta usuario de GNU/Linux en todo lo que sea aplicaciones visuales. Juan Pablo nos mostrará los mejores juegos y las aplicaciones más útiles para el hogar y la oficina.

Juan Rodríguez★jrodriguez@linux.org.ar
Fanático de GNU/Linux y administrador del sitio web del LugAr (Linux User Group Argentina). Juan es un experto administrador de sistemas.

Jorge Rodríguez★admin@salux.org
"Tio JR" (como le gusta que lo llamen) es un médico apasionado de GNU/Linux y el mundo del software libre. Es uno de los encargados del grupo Biolinux.

editorial

La configuración de los diferentes dispositivos de hardware sigue siendo una tarea bastante complicada, no sólo para los usuarios de GNU/Linux, sino también para los de cualquier sistema operativo. En este campo, para llegar a buen puerto, es necesario tener profundos conocimientos sobre hardware, arreglárselas bastante bien con la búsqueda de información y saber utilizar las herramientas que incluye el sistema operativo. Como todo esto parece complicado, en la edición que tienen en sus manos encontrarán un informe especial, simple y conciso, con recomendaciones paso a paso para configurar los dispositivos más importantes de la computadora.
Así y todo, el éxito no está 100% asegurado, pero si no lo consiguen de inmediato, seguramente en el futuro cercano sí lo harán. Yo, cada vez que me encuentro con un problema de configuración de hardware, me digo a mí mismo: "¡vamos, he visto Linux corriendo en un Atari del año 87, en una Mac del 90, en una handheld e, incluso, en una Gameboy!". Es cuestión de no bajar los brazos y de tomar cada desafío como una excelente oportunidad para aprender y adquirir experiencia.
Como siempre, el resto de la revista contiene información de alto nivel pingüinesco: preparamos un informe de la serie 2.6 del kernel; tenemos notas de programación, bases de datos y desarrollo web; les contamos lo bien que la pasamos en el evento anual del CaFeLUG y mucho más. Disfruten de este nuevo número. ★**Héctor Facundo Arena**

staff

Coordinador Editorial★Miguel Lederkremer
Asesor Editorial★Fernando Casale
Asesor de Diseño★Flavio Burstein
Asesora de Diseño★Carolina Vilar
Diagramación★Gustavo De Matteo★Salvador Curutchet
Corrección★Magdalena Porro
Asesor Editorial General★Gabriel Pleszowski
Asesor de Diseño★Frank Sozzani
Asesor de Marketing★Benito de Miguel

Los lectores que no estén suscriptos a la revista podrán de todas formas bajar los programas del CD desde **linux.tectimes.com**.

actualidad

soluciones

expertos

Publicidad: (54-11) 4959-5000; fax: (54-11) 4954-1791; publicidad@tectimes.com
Distribuidores: **Argentina (Capital):** Vaccaro Sánchez y Cía. C.S., Moreno 794 piso 9 (1091), Ciudad de Buenos Aires | **Chile:** Distribuidora Vía Directa S.A., Riquelme Nº 840, Santiago de Chile, tel. 688-7383 | **México:** CITEM S.A. de C.V., Av. del Cristo No. 101 Col. Xocoyahualco Tlalnepantla, Estado de México | **Bolivia:** Agencia Moderna Ltda., General Acha E-0132, C. de correo 462, Cochabamba, tel. 005914-422-1414 | **Uruguay:** Espert SRL, Ciudadela 1416, Montevideo
Venezuela: Distribuidora Continental Bloque de Armas, Edificio Bloque de Armas, piso 9°, Av. San Martín, cruce con final Av. La Paz, Caracas.

Hardware / Coordinado por: Miguel Lederkremer - 1a ed. - Buenos Aires.
MP Ediciones, 2004. 64 p.; 28x20 cm. - (Linux Users, 5) **ISBN 987-526-254-4**
1. Hardware I. Lederkremer, Miguel, coor. CDD 004

Todas las marcas mencionadas son propiedad de sus respectivos dueños. Impreso en Kollor Press S.A. Copyright © MMIV MP Ediciones S.A., Moreno 2062, C1094ABF, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Tel.: (54-11) 4959-5000. Fax: (54-11) 4954-1791. E-mail: correo@tectimes.com. Hecho el depósito que marca la ley. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito de esta casa editorial.

18 ¿TIENEN PROBLEMAS PARA CONFIGURAR SU HARDWARE? ¡NO SUFRAN MAS! ARMAMOS UN COMPLETO INFORME SOBRE COMO CONFIGURAR LOS DISPOSITIVOS MAS IMPORTANTES DE LA COMPUTADORA EN GNU/LINUX

12 Mozilla Sunbird
Una aplicación de calendario y gestión de tareas personales muy sencilla. En esta nota, les contamos cómo obtenerla y cómo sacar lo mejor de ella.

16 NVU
Preparamos un informe especial sobre el sistema de generación de sitios web más potente y fácil de usar del mundo del Software Libre.

06 News
Todas las novedades del mundo de Linux.

08 CafeLUG 2004
Todos los años, la gente del CafeLUG organiza una conferencia, que en esta ocación tuvo un éxito sin precedentes. En esta nota les contamos los detalles.

14 Tux Paint
Los más chicos también usan GNU.

30 En el CD
Este mes, incluimos la distribución UTUTO-e, lista para instalar.

32 SaluX
Una distribución de GNU/Linux para entidades hospitalarias.

34 El comando Ifconfig
En este informe especial, les presentamos todas las posibilidades que se ocultan detrás de este popular comando.

36 Kernel 2.6
Una nota sobre todas las novedades de la nueva serie de núcleos Linux.

42 Consultas
Respondemos a todas sus preguntas.

44 Trucos
Las mejores técnicas para el shell.

56 Base de datos PostgreSQL
Para todos aquellos que se quieren iniciar en el mundo de las bases de datos, en nuestra sección dedicada a los servidores les contamos cómo instalar la última versión disponible de PostgreSQL. Además, comentamos algunas herramientas adicionales (como un entorno gráfico de administración) y les brindamos una guía de primeros pasos en SQL.

46 BoastMachine
Instalando nuestro propio blog.

48 Una línea de Perl
Usar código Perl desde Bash.

52 PSAD
Una herramienta más de seguridad.

62 ¡VENDETTA!
Un juego multiplayer en 3D que será el deleite de todos los amantes de las naves y los disparos.

64 Marcelo Elías
Este diputado propuso un proyecto de implementación de Software Libre, que fue aprobado.

EL HERALDO DE GNU/LINUX Y SOFTWARE LIBRE

"La Libertad"

NOTICIAS, NOVEDADES, LANZAMIENTOS DE NUEVAS VERSIONES...
EN FIN, TODO LO QUE SUCEDIO EN EL ULTIMO MES, RESUMIDO EN DOS PAGINAS.

¡AL FIN UN POCO DE ORGANIZACION!

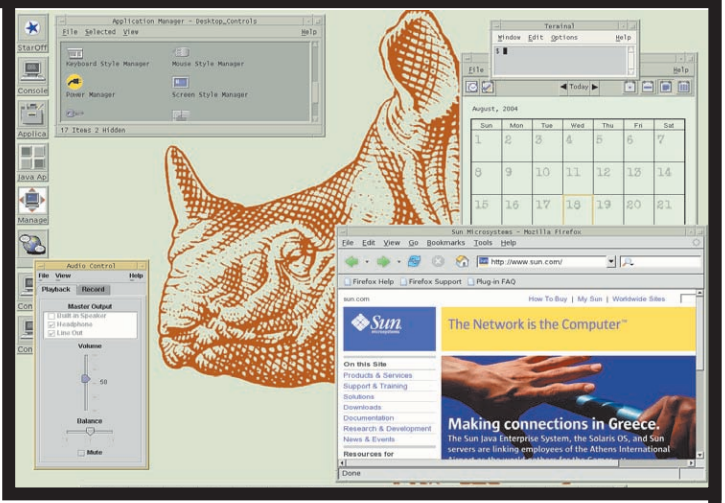
¿Se acuerdan del proyecto United Linux? Bueno, al parecer, ya fue, porque "el objetivo ya fue cumplido" (¡?). Lo bueno es que las compañías Conectiva, MandrakeSoft, Progeny y TurboLinux anunciaron públicamente un acuerdo para basar sus futuros productos en una implementación común de LSB (Linux Standard Base) 2.0, y lo denominaron Linux Core Consortium (LCC). De esta forma, estas empresas unirán sus esfuerzos para generar una distribución de GNU/Linux común, que luego utilizarán como base para sus propios productos (Conectiva Enterprise Server, Mandrakesoft Corporate Server, Progeny Componentized Linux y TurboLinux Enterprise Server). ¡Larga vida al LCC!

PCBOX: LA COMPUTADORA DEL PUEBLO

Integrada en una caja de plástico, la PCBOX (un producto de CSA soluciones informáticas) se presenta al mercado como una solución en equipos de computación de bajo costo.
En su interior, encontramos un procesador VIA C3 de 1,2 "Gigapro" (no confundir con GHz, porque no tiene el mismo rendimiento), un disco rígido de 15 GB y 128 MB de RAM.
La computadora incluye Mandrake Linux 10 configurado y listo para usar. Trae herramientas de hogar y oficina (OpenOffice), y está preparada para Internet, al incluir un módem y una placa de red en el panel trasero de la caja. El valor del producto ronda los $ 600 (sin monitor), y es posible agregarle algunos accesorios, como monitor y unidades externas de CD, CDRW, DVD o floppy. Más información, en www.csasoluciones.com.

"EL SISTEMA OPERATIVO MAS AVANZADO DE LA HISTORIA"

Como parte de su lanzamiento trimestral, Network-Computing-04, Sun Microsystems, Inc., liberó al mercado el nuevo sistema operativo Solaris 10, que cuenta con una inversión en investigación y desarrollo superior a los 500 millones de dólares.
Solaris 10 contiene más de 600 innovadoras características y estará disponible para los sistemas SPARC, x86, AMD64 y EM64T, integrando un programa de descarga gratuita, a partir de enero del 2005.
Solaris 10 es un sistema operativo multiplataforma, compatible con más de 270 arquitecturas de hardware de fabricantes como Dell, Fujitsu, Fujitsu Siemens Computers, IBM y HP. Como parte del lanzamiento, Sun también está liberando una nueva campaña de publicidad, imagen y logo del producto, así como un innovador modelo de licenciamiento y soporte.



SOLARIS PUEDE CORRER ENTORNOS VISUALES COMO CDE Y GNOME.

PATRICK VOLKERDING CON PROBLEMAS DE SALUD

Es el creador de la popularísima distribución de GNU/Linux Slackware. Hace poco, anunció públicamente que sufre una grave infección pulmonar que lo está afectando seriamente. Algo de esto se intuía ya en el mundo del Software Libre, porque la actividad en el desarrollo de Linux Slackware había cesado muchísimo. En una carta abierta, Patrick pidió a quienes tengan experiencia en problemas pulmonares similares que lo ayuden a encontrar una solución. La carta comienza con un "Last Post?" (¿última publicación?), lo que hacer notar la gravedad de su afección, y junto con detalles de sus análisis clínicos, está disponible para leer en **ftp.slackware.com/pub/slackware/slackware-current/PAT-NEEDS-YOUR-HELP.txt**. Desde las páginas de GNU/Linux USERS, le deseamos a Patrick el mayor de los éxitos y toda la fuerza para superar este problema. Sabemos que en el mundo del Software Libre ya hay muchos médicos ayudándolo.

GINEBRA MIGRA AL SOFTWARE LIBRE

La administración del estado de Ginebra se propuso como objetivo para el año 2009 migrar la totalidad de los sistemas estatales a sistemas operativos y aplicaciones de Software Libre. Según afirman, no es una medida adoptada en contra de Microsoft, sino que prefieren no depender de una sola compañía en lo que a software se refiere. El administrador del Centro Estatal para la Tecnología y la Información, Jean-Marie Leclerc, declaró, además, que no puede imaginar una administración abierta sin sistemas abiertos. Poco a poco, los gobiernos más importantes del mundo (Francia, Italia, Inglaterra, China, Alemania, Brasil, etc.) están tomando medidas similares, y éstas son excelentes noticias para el mundo del Software Libre.

LINSPIRE LICENCIA CODECS WMP

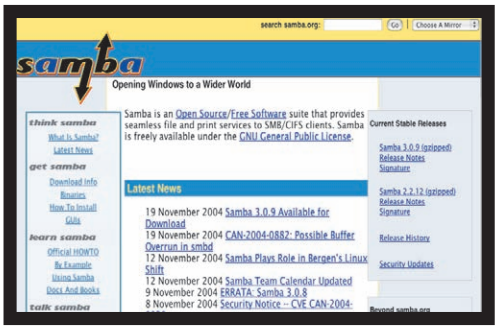
Próximamente, la compañía desarrolladora de uno de los sistemas operativos basados en GNU/Linux más fáciles de usar incluirá soporte para contenidos Windows Media Player de forma totalmente legal, ya que licenció los códecs necesarios a Microsoft. Ya no habrá que acudir a métodos de dudosa legalidad, como copiar los archivos DLL de Windows a un directorio especial, aunque el sistema no será completo, dado que no estará disponible para archivos que no tengan DRM. En fin, esto abre un sinfín de posibilidades en cuanto a la descarga de contenidos multimedia de Internet para los fanáticos de esta popular distribución. Más información en **www.linspire.com**.

ESTOS DUROS CHICOS DE MICROSOFT...

Recientemente, Steve Ballmer amenazó a los dirigentes de los países asiáticos reunidos en el Forum de Líderes de Microsoft (en Singapur) con la posibilidad de que tuvieran que enfrentarse a demandas por violar leyes de propiedad intelectual al utilizar GNU/Linux. Según él, nuestro querido sistema operativo viola más de 230 patentes.
Con frases como "nunca se sabe quién está detrás del código abierto, nuestro software es mucho más seguro porque nosotros estamos detrás para soportarlo", Ballmer se despachó contra Linux y el Open Source.
En otro lado del mundo, el amigo Bill Gates visitó España, y entre otras reuniones, estuvo con el ministro español de Industria y el secretario de Estado de Telecomunicaciones, a quienes pidió que el gobierno español sea neutral a la hora de implementar sistemas en la administración pública, así como también, que no intervenga en los mercados. En fin, nadie puede negar que están saliendo con los botines de punta...

SAMBA COMO CONTROLADOR DE DOMINIO

Actualmente, la serie 3 de Samba puede funcionar como miembro de un dominio, sin ningún tipo de problemas. En las listas de correo de Samba, Andrew Tidgell, el Project Leader, anunció que la serie 4 podrá actuar como controlador de dominios Active Directory, y que él mismo ya está probando esta funcionalidad en su red personal. Lo cierto es que el código fuente aún está en una etapa muy prematura de desarrollo, pero por suerte, en poco tiempo más podremos disfrutar de estas novedades.
Más información en **http://devel.samba.org**.



EN EL SITIO OFICIAL DE SAMBA ENCONTRARAN MAS INFORMACION SOBRE LA NUEVA SERIE 4 DE ESTE POPULAR SISTEMA.

CaFeLUG '04

PARTES

DURANTE EL PASADO MES DE NOVIEMBRE, SE LLEVO A CABO EL EVENTO ANUAL DE GNU/LINUX Y HERRAMIENTAS DE SOFTWARE LIBRE ORGANIZADO POR LA GENTE DEL CAFELUG. ESTUVO BUENISIMO, Y SI SE LO PERDIERON, A CONTINUACION LES PRESENTAMOS UNA COMPLETA CRONICA DE LO SUCEDIDO.

Los seguidores del Software Libre nos particularizamos por ser personas amantes de la libertad, anti-cadenas, liberales y... desordenadas (al menos así es la mayoría, en la cual me incluyo). La lógica es que si un linuxero es desordenado, mil linuxeros son el Apocalipsis. Pero ¿saben qué? El evento organizado por la gente de CaFeLUG este año demostró que no todos los linuxeros son desordenados, y que cuando hay buena voluntad, mil linuxeros reunidos pueden pasarla bien, y de manera ordenada.

El viernes la movida comenzó a las 13 horas; yo llegué a las 14 para asistir a la primera charla, y cuando me estaba acercando a la esquina del lugar donde se realizaba el evento, tuve el primer "impacto visual": una fila de personas que alcanzaba hasta mitad de cuadra, aguardando entrar. "Ah, bueno, esto es grande", me dije, y me paré al final de la cola, temiendo que fuera a tardar mucho en llegar. Por suerte, los chicos de la puerta eran sumamente ágiles y, en menos de diez minutos, ya estaba dentro del lugar. Me olvidaba: cuando entramos, a cada uno de los asistentes nos dieron un CD con una distribución de GNU/Linux llamada "CaFeina" (ver recuadro), algunos panfletos y la tarjetita con el nombre para llevar colgada, que resultó tan útil para reconocer a mucha gente con la que sólo habíamos tenido comunicación vía correo electrónico.

LAS CONFERENCIAS

Había de todo y para todos los gustos: desde filosofía del Software Libre, hasta alta disponibilidad, LTSP y seguridad avanzada. El nivel de los disertantes en general fue muy bueno, y toda la gente que invité al evento (alumnos de escuelas, estudiantes avanzados de mi instituto, lectores, novias, amantes, etc.) pudo llevarse algo de las charlas que les había recomendado. Ariel Corgatelli cumplió la función de "cronista" para nuestra revista, y aquí nos ofrece en pocas líneas sus comentarios sobre algunas de las charlas que se brindaron:

★ **Seguridad y policías de procedimientos**

Esta charla fue llevada a cabo por personal de la Policía Federal Argentina. En ella se presentaron breves definiciones de los casos más comunes en los que la tecnología informática actúa en favor del delito.

★ **Proyecto Blender**

Esta exposición tuvo lugar en un salón de capacidad más reducida, donde el señor Claudio Andaur nos mostró varios ejemplos de diseños en este completo sistema de modelado 3D.

★ **LTSP en el Poder Judicial**

Obviamente, no podíamos dejar de colaborar en algo con el evento, y Guido Lorenzutti (nuestro experto en seguridad) brindó una charla sobre su experiencia implementando Linux Terminal Server Project en el Poder Judicial de la Nación Argentina.

PARTE DEL EQUIPO DE GNU/LINUX USERS PRESENTE EN EL EVENTO. DE IZQUIERDA A DERECHA: DEMIAN ALONSO, VANESA PERELLO, FACUNDO ARENA Y ARIEL CORGATELLI.

CAFEINA LINUX

Todos los asistentes al evento se llevaron un CD gratuito con una distribución de GNU/Linux especialmente armada para la ocasión, llamada CaFeina, que al ser un derivado de Knoppix, puede correrse directamente desde la unidad de CD-ROM. La distribución, completamente en español, es muy útil para aquellos que quieren introducirse en el mundo de GNU/Linux y tienen miedo de instalarlo. ¡Felicitaciones a Daniel Farías (**danielf@cafelug.org.ar**) por el trabajo realizado!

★ **Introducción al Software Libre**
Nicolás D. Cesar fue el encargado de brindar esta charla en el Aula Magna, donde de forma muy amena, simple y simpática, expresó todo tipo de conocimientos relacionados con el Software Libre.

★ **Seguridad y alta disponibilidad**
Nuestro amigo Buanzo brindó dos conferencias: el día viernes, sobre seguridad en GNU/Linux, y el sábado, sobre alta disponibilidad utilizando herramientas de código abierto. Ambas, a sala llena.

Mientras se daban las conferencias (en todo momento había, como mínimo, tres alternativas), en el hall principal de la universidad había stands de grupos de usuarios, como Lanux, Solar y el proyecto Gleducar. Por supuesto que nosotros no podíamos faltar, y desde nuestro puestito nos dedicamos a regalar revistas a los asistentes. Esta fue una excelente oportunidad para hacer sociales, conocer a mucha gente y emprender nuevos proyectos.

El día sábado todo comenzó a las 9 de la mañana, y las actividades tuvieron la misma intensidad que el día anterior: gente por todos lados, abrazos, discusiones, proyectos y más. Finalmente, a las 19 se llevó a cabo el cierre, con una serie de anuncios por parte de la gente de CaFeLUG, que detallamos a continuación.

LA PALABRA DE DANIEL COLETTI

Le preguntamos a Daniel (principal cara de CaFeLUG y LugAR) cuál fue su impresión respecto del evento. Esto es lo que nos contó:
"Entre las cosas más destacables del evento, podemos mencionar la participación de gente nueva. Vimos cómo algunas charlas sumamente básicas, como la de particionamiento del disco rígido para instalar Linux y las que trataban sobre las distribuciones, se llenaban de gente. Del mismo modo, en casi todas las conferencias quedaba gente parada al fondo de la sala, lo cual nos dejó muy orgullosos. Por otro lado, también nos sorprendió que en las conferencias ultra expertas (como la de programación de módulos de kernel e identificación de exploits) hubiera muchas personas interesadas. Esto habla muy bien de la salud del Software Libre en general. Hay gente que está sumamente avanzada y también hay mucho público nuevo que se está acercando para saber más sobre el tema.
Nos dimos cuenta de que la gente que asiste a nuestros eventos espera plenamente encontrarse con cosas técnicas, por lo que el año que viene vamos a concentrarnos más en este tipo de charlas, y dejaremos de lado las que son más empresariales, como los casos de éxito y otras de este estilo. Por último, hicimos dos anuncios en la charla de clausura:

1. Estamos ampliando nuestra cobertura de temas: ahora pasamos a ser un grupo de usuarios de Software Libre de la Capital Federal, cambiando el limitante GNU/Linux y dando el espacio a aquellos que usan otras cosas libres, como sistemas operativos (*bsd, grub, etc.) y aplicaciones (libres) que corren bajo otras plataformas (como Windows).
2. LuGAr va a cambiar también en este sentido. Si bien seguirá siendo únicamente un portal que ayuda a nuevas organizaciones a tener una presencia en Internet, vamos a cambiarlo totalmente para ser el USLA, Usuarios de Software Libre de Argentina. De esta forma, vamos a promover la creación de grupos de usuarios de SL (y no sólo de GNU/Linux).

EN CONCLUSION

Para finalizar, queremos felicitar públicamente a la gente del CaFeLUG por el excelente trabajo realizado, y esperamos con ansias la edición 2005. ¡Hasta el año que viene! ★ **Facundo Arena**

FICHA DEL EVENTO

- ★ Evento: Reunión Anual CaFeLUG 2004
- ★ Lugar: Universidad Argentina de la Empresa (UADE)
- ★ Cantidad de asistentes: 1300 (aprox.)
- ★ Cantidad de charlas: 62
- ★ Cantidad de disertantes: 43
- ★ Cantidad de organizadores: 30
- ★ Más información: **www.cafelug.org.ar**

Cartas

OPINIONES, COMENTARIOS, CRITICAS, SUGERENCIAS... EN FIN, TODO LO QUE USTEDES NOS ENVIAN POR MAIL, RESUMIDO EN UNA PAGINA.

GNU/LINUX, SIN PALABRAS

De ★ Juanjo
Mail ★ jjgrosso85@yahoo.com.ar

¡Hola, gente de Linux USERS!
Soy Juanjo, y estoy estudiando Ingeniería en Telecomunicaciones en Córdoba. Hace unos días, adquirí la GNU/LINUX USERS #01 (si pongo Linux solo, se van a enojar), y quedé encantado con los screenshots que se ven en ella, por lo que decidí escribirles. Primero, un poco de historia: en julio de 2003, le dije basta a Bill Gates. En esa época tenía una Pentium 200 MHz con 64 MB, y alguien de la Fundación Vía Libre (no recuerdo su nombre) me recomendó instalar Mandrake 7.2. Eso hice, y anduvo "casi" todo bien, porque nunca pude hacer funcionar el módem Creative. Entonces, muy a mi pesar, tuve que volver a poner Windows 98 :(. Al poco tiempo, cambié a un Athlon XP 2600, y lo primero que hice fue instalar Mandrake 7.2, pero no me reconocía casi nada, y como mi experiencia no era muy grande, empecé a buscar en Internet how-to´s, drivers, etc., aunque no pude hacer andar ni el sonido ni el módem. Otra vez volví a instalar Windows XP, pero dejé también Mandrake, aunque el uso que le daba era "null". Bueno, más adelante, más precisamente hace cinco días, conseguí, a través de un amigo, Linux 10 (de su sitio web), pero me fue imposible instalarlo, porque el CD #1 tenía un error. Intenté de un montón de formas: crear un .ISO, bootear desde floppy, etc.; hasta modifiqué una partición de mi disco usando PartitionMagic 8, volviendo a FAT32, y traté de instalarlo desde ahí, pero nada. Al haber hecho esto, el GRUB se me desconfiguró (no sé configurarlo en modo texto, y desde Mandrake lo configuré, pero siguió sin andar). Por ende, instalé Mandrake 7.2 otra vez, pero aun así, seguía sin bootear WinXP. Me puse muy nervioso, porque ni siquiera podía acceder a los datos del C:\ y ¡ahí está la tesis que está haciendo mi hermana! Lo único que se me ocurrió fue bootear desde el CD de WinXP, y hacer fixboot, ¡y funcionó!
Por si llegan a publicar esto, lo único que quiero decir y recalcar a los lectores es que, probablemente, Linux haga renegar a principiantes como a mí, y mucho, pero hay que ser persistentes, más aún que yo.
Estoy escribiendo estas líneas desde OpenOffice.org 1.1.1 con el LiveCD de Knoppix que me grabaron hoy, y realmente es muy bueno, lo único que le falta es reconocer mi módem NetoDragon (¡solicito ayuda!). En cuanto consiga los CDs de MDK 10, lo instalo y ¡chau WinXP! ¡Debo decirles que sus revistas están muy buenas! ¡Saludos!

¡QUEREMOS SUS OPINIONES!

Recuerden que pueden enviarnos sus comentarios, opiniones y sugerencias a nuestra dirección de correo electrónico (linuxusers@tectimes.com). Y no olviden que las páginas de esta revista están abiertas a quien quiera colaborar enviando sus notas, noticias o lo que sea.

BIENVENIDA, USERS LINUX

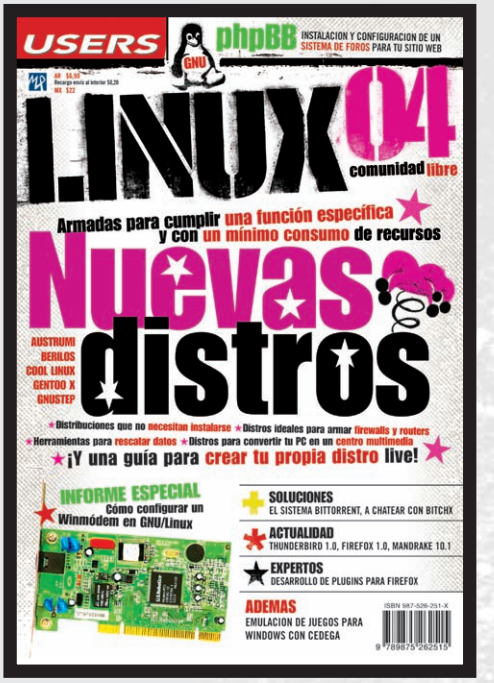
De ★ Horacio Saucedo
Mail ★ saucedo@gigared.com

Estimados amigos:
Tengo en mis manos el #01 y desearía haberme enterado antes de su lanzamiento para poder suscribirme; espero estar a tiempo de obtener los CDs.
Comencé a seguirlos desde que eran PCUsers (allá por el '95/'96), cuando todavía nos manejábamos con DOS y Windows 3.1, y recién estaba apareciendo Windows 95.
Tengo entendido que existe la decisión política de que todos los entes y organismos estatales migren a GNU/Linux, razón por la cual es imprescindible que ustedes afinen la puntería con nosotros los novatos (en mi caso, soy empleado judicial y estudio abogacía).
Todo lo que sé de Windows lo aprendí de ustedes. Hoy en día puedo instalar Windows 95 o 98 con la misma facilidad que quien toma un vaso de agua, configurando correctamente los drivers y periféricos. Manejo WordStar (en DOS), Word y Excel con bastante solvencia (por no decir mucha). En mi trabajo judicial me destaco gracias a las enseñanzas de personas como ustedes, que, a través de sus páginas, hacían comprensibles todas las nuevas cosas de la informática que iban saliendo.
Hoy está planteado un nuevo desafío: aprender GNU/Linux; y sé que con la misma solvencia con que me enseñaron a navegar por Internet, configurar el correo, armar una red casera por puerto paralelo (conexión directa por cable o con Norton Commander) y muchas más, ahora voy a aprender a trabajar con este nuevo sistema operativo, porque siempre se han destacado por hacer comprensible lo nuevo y desconocido de la informática. Solamente quiero decirles: BIENVENIDOS y GRACIAS, porque como lector, me han posibilitado mantenerme dentro del avance tecnológico y a salvo del flagelo de la desocupación. Una crítica para el #01: se analizan las distintas distribuciones de GNU/Linux pero no se indican los requerimientos mínimos de hardware, como sí lo hicieron en una de las USERS hace algún tiempo. Creo que este tema es importante porque quizá se puedan utilizar las viejas 486 o Pentium que todavía andan circulando por ahí (en mi caso, tengo una Pentium III, 866 MHz, 256 MB de RAM; un Celeron 300 MHz, 128 MB de RAM, y una Pentium I, 32 MB de RAM). Tengo entendido que una de las versiones de Conectiva Linux incluso llega a correr en una 386 con 16 MB.
Y un poco de nostalgia: el papel y la forma de la revista me hicieron acordar a las viejas PCUsers que tanto nos hacían pensar en que ustedes eran unos "locos under", cuando en realidad siempre tuvieron el toque de corrección, seriedad y profesionalismo con el cual lograban engancharnos para la revista siguiente.

TEMAS PARA TRATAR

De ★ Darío J. Cravero
Mail ★ dcravero@ciudad.com.ar

¡Hola, gente de Linux USERS!
Como adepto a este gran sistema y lector de su revista, me parecería interesante que publicaran una nota sobre configuración de winmódems (es para un amigo que, sinceramente, ya no sabe qué hacer con su sm56 de Motorola). Además, estaría muy bueno que hicieran una review de Server Optimized Linux (SoL) (**www.sol-linux.com**), una distribución de Linux desarrollada por la empresa Antitachyon, que viene en dos versiones, una para servidores y la otra para escritorios. He probado la versión para servidores y hay que destacar el esfuerzo de sus desarrolladores por facilitar las tareas del administrador.
A modo de ejemplo, puedo citar el desarrollo de un sistema de actualizaciones propio (SoL-Rus); y la creación de una carpeta /server que, si bien es un detalle, ayuda mucho a que los servidores estén todos juntos en un mismo lugar. Por último, vale la pena remarcar que el script de inicio está desarrollado en xml; a decir verdad, hace mucho que no uso el sistema, por lo que no podría detallar correctamente la estructura de la configuración xml.
Un truco que quería comentarles es el uso del comando screen, que permite crear "pantallas" en las cuales se pueda salir de la sesión y volver a entrar mientras la pantalla sigue trabajando.
Es posible obtener una lista de las pantallas que están iniciadas usando screen -r (si existe una sola, el parámetro -r hace que se ingrese en esa pantalla; en cambio, si hay varias, muestra una lista con todas). Para salir de una "pantalla", basta con hacer un exit en ella, y entonces se cerrará. Para salir sin cerrar la pantalla, se utiliza la combinación CTRL+A+D.
Este tema de las pantallas es realmente útil para los administradores, ya que pueden acceder a un servidor por medio de ssh, crear una pantalla, iniciar un par de procesos que demoran bastante, cerrar la sesión de ssh (no la pantalla) y, cuando quieren, volver y acceder a la pantalla como si nada hubiese pasado. Por último, otro tema interesante para tratar es la configuración de una webcam en Linux. En mi caso, tengo una Creative PD1001, que casi no tiene soporte en este sistema, y por lo general no funciona. Yo logré hacerla andar en Debian, y ahora estoy intentando hacer que muestre algo más que una pantalla negra en Slackware 10. El proceso de poner en marcha esta webcam implica parchear el kernel y tener mucha paciencia, pero creo que el tema en general merece una nota.
Bueno, sin más que decir, más que un gracias enorme por el espacio brindado en Linux USERS, los saludo desde Santa Fe.

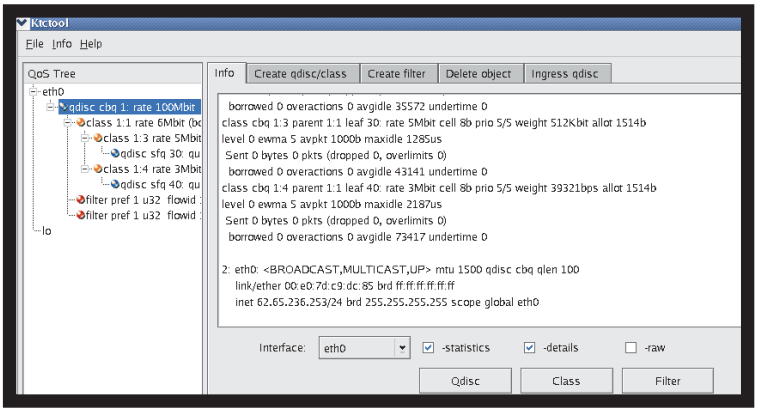


GNU/Linux USERS: En cuanto a las notas que sugerís, ya estamos preparando algunas cosas interesantes. ¿Nota de winmódems? En el #04 publicamos un completísimo informe sobre estos bichitos. Ah, ¡gracias por el truco!

CONTROL DE ANCHO DE BANDA

De ★ Federico Kearney
Mail ★ fedekearney@powervt.com.ar

¡Hola, gente de USERS! Excelentes las revistas, actualmente compro POWERUSR y Linux USERS. Les escribo porque leí el artículo sobre Control de Ancho de Banda, y para los que estén interesados en este tema, quería comentarles que existen GUIs que están muy lindos; no los probé, sólo vi las fotos: Ktctool para lo que es TC (para KDE 3.0) –**www.zone.ee/ ktc**–, y CBQ.init gui-0.05 (UNSTABLE) / CBQ.init gui-0.04 (STABLE) para CQB.init (no hay duda de eso) –**users.skynet.be/cbqinit**–.
Saludos y espero que les sirva.



KCTOOL ES UNA HERRAMIENTA PARA CONTROLAR VISUALMENTE EL ANCHO DE BANDA.

OTRO PRODUCTO MAS DE UN PROYECTO EXCELENTE

Mozilla Sunbird

LA GENTE DEL PROYECTO MOZILLA NO PARA DE SORPRENDERNOS BRINDANDO SOLUCIONES SIMPLES PARA TAREAS COTIDIANAS. EN ESTE CASO, VAMOS A TOCAR EL TEMA DE LA ORGANIZACION DE LA INFORMACION PERSONAL.

Se trata de una aplicación muy simple de calendario y gestión de tareas, desarrollada por el proyecto Mozilla. Si bien está en una etapa muy prematura, ya es perfectamente funcional y permite realizar varias acciones interesantes, como gestionar actividades, reuniones, eventos, alarmas, etc. ¿Les interesa? ¡A bajarla, entonces!

DESCARGA E INSTALACION

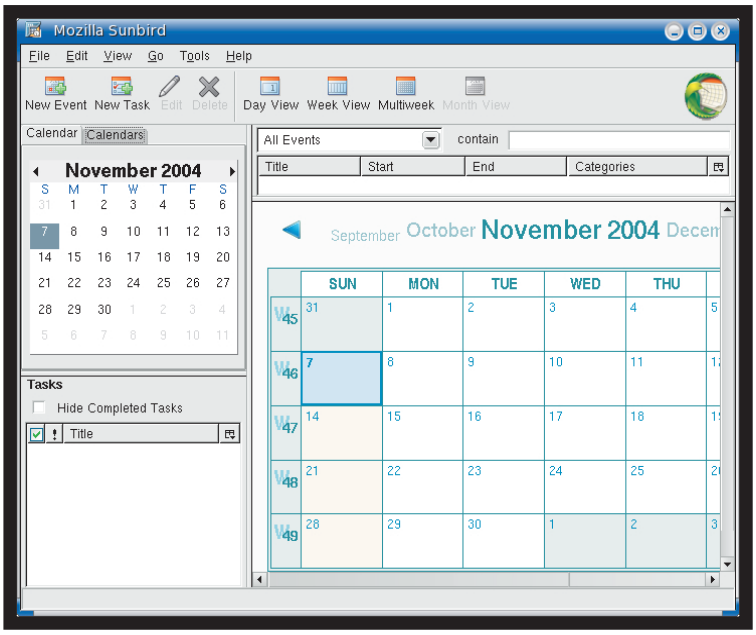
Lo único que tenemos que hacer es dirigirnos al sitio oficial del proyecto Mozilla (**www.mozilla.org**) y allí, a la sección **Products/Calendar Project** (**www.mozilla.org/projects/calendar/sunbird.html**). Desde la sección **Download**, procedemos a la descarga del archivo **sunbird-i686-linux-gtk2+xft.tar.gz**, cuyo peso es de 6,2 MB. Para instalarlo, tendremos que descomprimirlo mediante la siguiente orden:

```
# tar -zxvf sunbird-i686-linux-gtk2+xft.tar.gz
```

Se creará entonces un directorio llamado **sunbird**, en donde encontraremos el archivo ejecutable **sunbird**. Simplemente, hacemos clic sobre él desde el entorno gráfico.

USANDO EL SISTEMA

Una vez que Sunbird se ejecuta, se despliega en pantalla su potente interfaz, que nos permitirá administrar de forma simple nuestros compromisos. Para hacerlo, tenemos dos opciones:



ESTA ES LA VISTA PRINCIPAL DE LA APLICACION MOZILLA SUNBIRD. COMO VEN, ES SUMAMENTE ORDENADA E INTUITIVA.

- ★ Ingresarlos directamente en el calendario, como se muestra en la figura.
- ★ Utilizar el botón **New Event**, que se observa en la barra superior.

Al ingresar un nuevo evento, podemos personalizarlo con las siguientes opciones:

- ★ **Title**: título con lo cual veremos nuestro evento en el calendario.
- ★ **Location**: ubicación del evento.
- ★ **Start**: hora de inicio del recordatorio.
- ★ **End**: finalización del mismo.
- ★ **This event last all day**: indica que el evento nos tomará todo el día.
- ★ **Note**: descripción y anotaciones varias.
- ★ **Private**: si es de carácter privado.
- ★ **URL**: podemos definir alguna dirección de Internet.

La opción **Task** (tareas) permite definir actividades para hacer y cuenta con las mismas opciones que en el caso anterior.

Con esta función, podemos lanzar algún tipo de evento, como el envío de correo electrónico a una hora específica.
También es posible cambiar el aspecto de nuestro organizador, activando la visualización por día, por semana o ambas.
El programa cuenta con opciones de importación, suscripción a calendarios remotos, consola de JavaScript, personalización de la barra superior y opción de generar una impresión de nuestro calendario.

CONCLUSION

Espero que este recurso les sea de utilidad, ya que es un software muy potente, liviano y útil. Como recomendación para mejorar la instalación, es aconsejable copiar el directorio Sunbird a **/usr/local/Sunbird**, con los permisos personalizados. ★ **Ariel Corgatelli**

LOS CHICOS TAMBIEN PUEDEN USAR GNU/LINUX

TuxPaint

PARA LOS PEQUEÑOS DE LA CASA, ENCONTRAMOS UNA APLICACION PARA DIBUJO MUY COMPLETA, CON EL MAS ALTO NIVEL PROFESIONAL EN CUANTO A CALIDAD.

Tux Paint es un programa de dibujo para niños, desarrollado por Bill Kendrick (**www.newbreedsoftware.com/bill**). Proporciona una interfaz simple, con un fondo de dibujo de tamaño fijo, que da acceso a imágenes creadas previamente, usando un navegador de miniaturas.
A diferencia de otras populares aplicaciones de dibujo, como The GIMP, Tux Paint cuenta con un conjunto muy limitado de herramientas. Sin embargo, tiene una interfaz sencilla y funciones de entretenimiento orientadas a los niños, tales como efectos de sonido. Es software de código abierto, entregado bajo la licencia GPL.

DESCARGA E INSTALACION

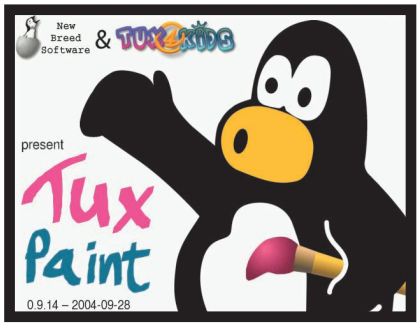
Para proceder a la descarga, ingresamos en el sitio de Newbreed Software, **www.newbreedsoftware.com/tuxpaint**, donde tendremos la opción de efectuar la descarga en formato **.tar.gz** y **RPM**.
Si lo hacemos en .tar.gz, la instalación se realiza de la siguiente manera:

```
# tar -zxvf tuxpaint-0.9.14.tar.gz
```

Así se creará un directorio donde encontraremos:

```
$ /home/ariel/Desktop/tuxpaint-0.9.14/src/
  tuxpaint.desktop
```

Con sólo hacer clic en el archivo **tuxpaint.desktop**, la aplicación estará corriendo en nuestro sistema.
La instalación del formato RPM es más simple aún; sólo tendremos que ingresar:



TUX PAINT EN PLENA SESION DE DIBUJO. EL PROGRAMA ES MUY SIMPLE DE UTILIZAR Y PERMITE QUE LOS CHICOS SE EXPRESEN DE FORMA ESPONTANEA.

```
# rpm -i tuxpaint-0.9.14-1.fc2.i386.rpm
```

Luego ejecutamos el comando **tuxpaint** desde el entorno gráfico X11.

¡A JUGAR!

Una vez que lanzamos Tux Paint, se presentará la pantalla principal, cuyo aspecto es muy colorido y amigable.
Cuenta con tres barras de herramientas. En la izquierda está la barra principal de configuración y selección de herramientas, como sellos (imágenes predefinidas), líneas, figuras, ingreso de texto, mágicas, y las opciones clásicas de borrar, nuevo, deshacer, rehacer, etc. En la barra inferior están todos los colores posibles. Sobre la derecha podremos seleccionar de forma más puntual los tipos de trazos, de letras, animaciones y estilo de borrador.
El programa emite sonidos por cada movimiento, modificación, etc. Además, siempre nos brinda sugerencias, al mismo tiempo que realiza confirmaciones de las operaciones de modo muy amistoso. Obviamente, en todo momento nuestro amigo, el pingüino Tux, está presente en pantalla.
Hablando de formatos, Tux Paint trabaja, por predefinición, con formatos de capturas de pantalla .PNG. Los directorios con datos y configuraciones se guardan en el directorio personal de cada usuario, bajo el nombre **.tuxpaint**. Allí se ubican las imágenes que vamos creando (por ejemplo, **/home/ariel/.tuxpaint/saved**).
También podemos copiar imágenes allí para luego trabajar con ellas; ésta es la única manera de utilizar fotos o dibujos realizados fuera del programa.

EN CONCLUSION...

Tux Paint es ideal para los más pequeños de la casa, porque con unos pocos clics pueden dar vida a imágenes y colores de forma muy simple, y sin tener conocimientos de diseño. ★ **Ariel Corgatelli**

DISEÑO WEB HECHO SIMPLE

NVU 0.50

PODRIAMOS DECIR QUE ES LO MAS PARECIDO AL FAMOSO DREAMWEAVER DE MACROMEDIA. ¿QUIEREN HACER UNA PAGINA RAPIDAMENTE Y SIN COMPLICACIONES? ESTA ES LA MEJOR SOLUCION.

El equipo de NVU, desde sus comienzos, dedicó todo el esfuerzo a diseñar una aplicación libre de código abierto para poder brindar una solución a los usuarios de GNU/Linux que quieren hacer páginas web de manera rápida y sencilla. En su versión Beta 0.5 podemos encontrar una potente herramienta para el diseño en forma totalmente transparente.
En su web oficial está publicada toda la información institucional correspondiente, como el aporte realizado por Daniel Glazman (principal agente de Mozilla Composer); de ahí su parecido con el componente de edición web de Mozilla. Además, la gente de NVU ofrece el código fuente de este programa a toda persona que quiera colaborar en su proyecto realizando cualquier modificación.

NVU Y LINSPIRE

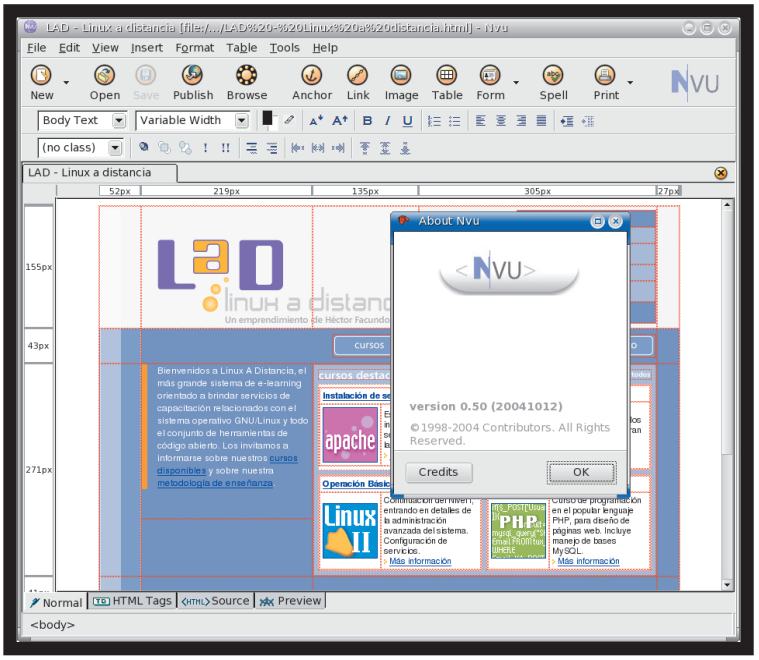
NVU (del inglés n-view, "nueva vista") y su nombre fueron diseñados por la gente de Linspire, Inc., una compañía que se compromete exclusivamente a acercar GNU/Linux al escritorio. La firma contribuye con capital, especialización, servidores, bandwidth, marketing y otros recursos destinados a garantizar la continuidad y el éxito de su producto.

COMO OBTENERLO

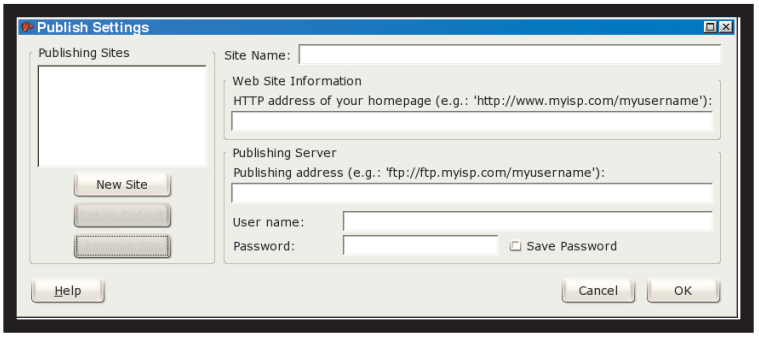
Sólo tendremos que dirigirnos a su sitio oficial, **nvu.com/index.html**, y en la sección Download, veremos todas las opciones de descarga para varios sistemas operativos.
Podemos descargar el paquete comprimido .tar.gz o RPM para las populares distribuciones Fedora y Mandrake. Como novedad, los paquetes de NVU incluyen las librerías GTK, lo cual mejora y facilita su instalación.

INSTALACION DEL PAQUETE .TAR.GZ

Una vez que descargamos NVU, tendremos que descomprimirlo, ya sea en forma gráfica o en modo texto.



EN ESTA IMAGEN VEMOS LA PANTALLA PRINCIPAL DE NVU MIENTRAS EDITAMOS UNA PAGINA, Y SU RESPECTIVA VERSION (VENTANA ACERCA DE).



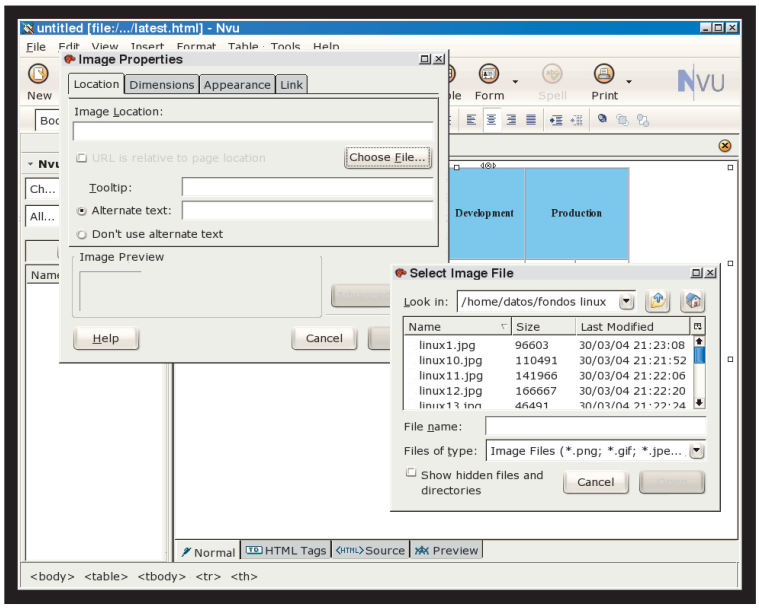
ESTE ES EL POTENTE MANEJADOR DE SITIOS, QUE NOS PERMITE SUBIR NUESTRA PAGINA WEB AL SERVIDOR FTP.

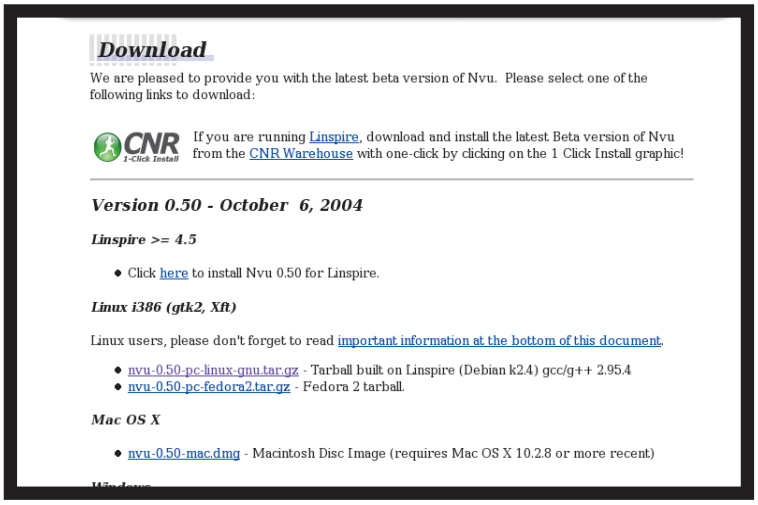
En el primer caso, llamamos a la aplicación ARK y descomprimimos en alguna carpeta.
Según la distribución que tengamos corriendo en nuestra PC, es posible que, haciendo un clic en la descarga, la aplicación se lance en forma automática.

Para descomprimirlo en forma textual ejecutamos:

```
# tar -zxvf nombre del archivo
```

Así tendremos el software listo para ejecutar desde la misma ubicación donde lo descomprimimos.





SITIO OFICIAL DEL PROYECTO, DONDE PODEMOS DESCARGAR LA ULTIMA VERSION DE NVU 0.5 EN TODOS SUS FORMATOS (WWW.NVU.COM).

INSTALACION DEL PAQUETE RPM

Esta operación es muy simple y, dependiendo de la distribución utilizada, se realiza en forma gráfica con un clic en el archivo.
En caso contrario, podemos hacerlo desde una consola, ingresando el siguiente comando:

```
# rpm -i xxx.rpm
```

PRIMERA EJECUCION

Entramos en el directorio que generamos en la descompresión y buscamos el ejecutable (llamado **nvu**). Entonces, podemos abrir una consola de modo texto y teclear:

```
$ ./nvu
```

El uso de esta aplicación es casi igual al de cualquier otro editor web: podemos insertar imágenes, hipervínculos y texto, todo de manera visual.
Es posible trabajar directamente desde el sitio FTP de nuestra web, para lo cual tendremos que ingresar en él con los datos que correspondan. Echemos un vistazo al menú de botones superior:

AQUI TENEMOS LA VENTANA DE INSERCION DE IMAGENES Y SU RESPECTIVO PANEL DE PROPIEDADES. UNA VEZ POSICIONADAS EN LA PAGINA, PODEMOS MOVERLAS DE UN LADO A OTRO CON EL MOUSE.

- ★ **New**: se encarga de darnos la opción para iniciar la creación de una página.
- ★ **Open**: permite llamar a una página ya existente, mediante la potente opción de buscar en nuestro disco.
- ★ **Save**: opción para guardar la página.
- ★ **Publish**: muy útil para subir directamente la página a nuestro servidor FTP, de manera rápida y sencilla.
- ★ **Browse**: utilidad que nos permite previsualizar la página para luego subirla.
- ★ **Anchor**: permite modificar las propiedades de una tipografía, imagen, etc.
- ★ **Link**: permite crear links a diferentes URLs.
- ★ **Image**: da la posibilidad de insertar imágenes.
- ★ **Table**: se utiliza para añadir tablas de contenido.
- ★ **Spell**: corrector que sólo soporta el idioma inglés, al menos por ahora.
- ★ **Print**: para imprimir nuestro sitio web.

¡OOPS!

Al hacer nuestras pruebas del programa, en un momento nos encontramos con un error al querer ingresar el fondo en el formulario, donde previamente habíamos ingresado otro, que no podíamos cambiar. Esto se debe, simplemente, a que, como primera medida, tendremos que eliminar el anterior, y luego sí, podremos ingresar el nuevo.
La forma de agregar elementos a nuestra página web es muy simple: sólo debemos navegar por la barra superior, en donde están todos los botones para llamar a la acción requerida.

EN CONCLUSION

El mundo de GNU/Linux es muy amplio y siempre nos permite tener varias opciones para realizar nuestros trabajos cotidianos. En este caso, esta premisa se cumple a la perfección.
El programa analizado es libre, y su objetivo es ponerse a la altura de un software como el de Macromedia (que, cabe destacar, posee muchas más opciones de configuración, idiomas soportados, etc., pero a no desanimarse, porque GNU/Linux viene con todo).
Por lo que pudimos ver, poco a poco está llegando a cubrir todas las necesidades. No pueden dejar de probarlo. ★ **Ariel M. Corgatelli**

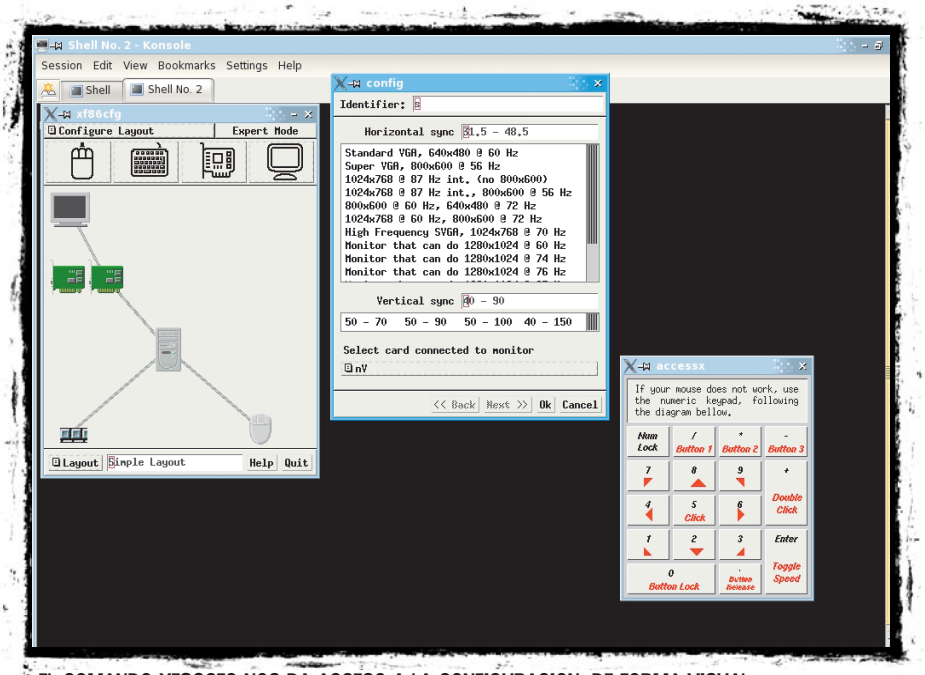
CONFIGURACION DE UNA IMPRESORA CON CUPS
CONFIGURACION DE LA PLACA DE SONIDO UTILIZANDO LOS DRIVERS ALSA
RECOMENDACIONES DE SOFTWARE PARA UTILIZAR LA GRABADORA DE CDS
COMO CONECTARNOS A INTERN
COMO HACER PARA OBTENER EL MAXIMO RENDIMIENTO DE LAS X
CONFIGURACION DEL MOUSE Y DEL TECLADO
Hardware
Juan Marcelo Rodríguez
18
usr★linux

NET CON MODEMS TRADICIONALES Y ADSL

EXISTEN MUCHOS USUARIOS QUE NO CONOCEN GNU/LINUX O QUE POSIBLEMENTE NUNCA LLEGUEN A TENER SU SISTEMA OPERATIVO LIBRE FUNCIONANDO A LA PERFECCION. Y LO QUE ES PEOR, SEGUIRAN PENSANDO QUE ES UNA TAERA IMPOSIBLE.
EL OBJETIVO DE ESTA NOTA ES BRINDAR LA MAYOR CANTIDAD DE HERRAMIENTAS PARA QUE AQUELLOS QUE RECIEN SE "ARRIESGAN" A INSTALAR GNU/LINUX NO SIENTAN QUE ESTAN PERDIDOS, Y VEAN QUE NO SOLO UN GURU PUEDE USAR ESTE SISTEMA OPERATIVO. SIN CAER EN UTOPIAS BARATAS, EN ESTE ARTICULO EXPLICAREMOS COMO CONFIGURAR LOS DIFERENTES DISPOSITIVOS, SIEMPRE VALIENDONOS DE HERRAMIENTAS GRAFICAS CUANDO SEA POSIBLE, O DE ASISTENTES, PARA ASI FACILITAR EL PROCESO DE INSTALACION.
ES CIERTO QUE UNO APRENDE MUCHO LUCHANDO SOLO CONTRA LA MAQUINA, PERO TAMBIEN A VECES ES BUENO CONTAR CON ALGUNA GUIA.
¡COMENCEMOS, ENTONCES!

Mouse, teclado y video en X

COMENZAREMOS POR CONFIGURAR LOS DISPOSITIVOS BASICOS DE ENTRADA Y SALIDA EN EL SISTEMA DE VENTANAS XWINDOW. SI LUEGO DE LA INSTALACION ALGO NO QUEDO CORRECTAMENTE CONFIGURADO, ESTE ES EL MOMENTO DE CORREGIRLO.



EL COMANDO XF86CFG NOS DA ACCESO A LA CONFIGURACION, DE FORMA VISUAL.

EL COMANDO XF86CONFIG NOS PERMITE CONFIGURAR MOUSE, TECLADO Y VIDEO PARA EL SISTEMA X11.

Empezaremos por configurar los dispositivos más importantes del modo gráfico, la trilogía teclado, mouse y video. Pero antes es importante saber que tenemos diferentes maneras de hacer efectiva nuestra configuración.
Todas las configuraciones se encuentran en un único archivo llamado XF86config, situado en /etc/X11/, dependiendo de la distribución que usemos.

Este es un archivo de texto, de modo que cada una de las configuraciones de mouse, teclado y video corresponde a una porción de ese texto. Entonces, ¿es necesario configurar todo a mano? Podríamos hacerlo tranquilamente mediante un editor de texto, completando y modificando cada parte del archivo, pero para quienes no estén muy acostumbrados, esta tarea puede resultar bastante compleja.
Esto nos lleva a deducir que hay diferentes maneras de lograr el archivo de configuración del servidor X, algunas bastante simples y otras un poco más engorrosas. Principalmente, hay dos formas: la textual y la gráfica. La primera consiste en utilizar el comando **xf86config**; la segunda, en usar el comando **xf86cfg**. Yo sugiero usar la herramienta **xf86config**, un asistente desarrollado en modo texto incluido entre el software base del servidor X. Baso esta elección en que, muchas veces, usar herramientas tales como **xf86cfg** puede complicarnos la existencia. En primer lugar, este tipo de herramientas a veces no llegan a verse bien debido a incompatibilidades o configuraciones erróneas generadas por la propia aplicación, lo que dificulta el proceso. Por otro lado, suponiendo que se viera bien, creo que no llega a ser del todo cómodo usar **xf86cfg**. En fin, es cuestión de que prueben ambas herramientas y decidan con cuál quedarse.
Si utilizamos la herramienta textual, tendremos que responder una serie de preguntas sobre el mouse, el teclado, el monitor y la placa de video; sólo es cuestión de seguir los pasos y contestar según la configuración de nuestro sistema. Si en algún momento nos arrepentimos de lo que pusimos, presionamos la combinación de teclas CTRL+C y volvemos a empezar.

EN CUANTO A LAS PLACAS DE VIDEO...

Si bien el abanico de placas soportadas por el servidor X11 es muy amplio, pueden ocurrir algunas cosas puntuales, que dan motivo a este apartado. Entre otros, los posibles problemas son:

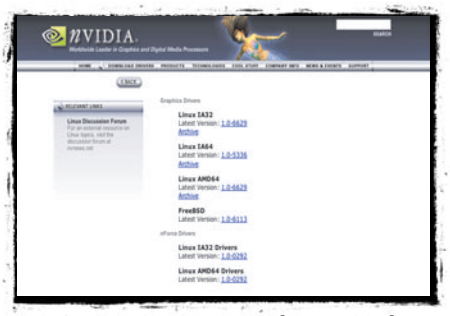
- Que la placa de video no sea soportada por el servidor X.
- Que la placa sea soportada por un driver general creado por programadores al no contar con los datos específicos de hardware de las placas; o bien que ésta no funcione del todo o que sólo soporte algunos periféricos de la marca.
- Que exista soporte para nuestra placa de video, pero que el fabricante no ofrezca drivers en formato binario que aprovechen al máximo todas las funcionalidades de nuestra placa.

Sería realmente raro que una placa no funcionara en absoluto bajo GNU/Linux. Yo he configurado video en varias máquinas, y nunca, en los años en que he usado GNU/Linux, he tenido problemas. Sí confieso que algunas veces he renegado, pero no tanto como para tirar la toalla. Muchas veces, diferentes placas utilizan un mismo chipset, por lo que si la placa A utiliza el chipset B, y la placa C también lo usa, si A es soportada y C no, es muy probable que ambas funcionen con un mismo driver. Sin ir más lejos, y yendo a un ejemplo práctico, la gente de nVIDIA ofrece un driver para GNU/Linux que

ESTE ES EL PANEL PRINCIPAL DE PERSONALIZACION DEL DRIVER DE NVIDIA.

soporta diferentes placas en un único driver. Entonces, tengan presente que si la placa que tienen no figura entre la lista de las soportadas, es cuestión de probar o de averiguar las experiencias que tuvieron otros usuarios.

En mi caso, tengo una placa nVIDIA que no funciona utilizando el driver genérico que brinda la configuración ofrecida por el comando **xf86config**. Usar drivers creados específicamente por el fabricante de la placa es la opción ideal para aquellos usuarios que deseen sacarle el máximo provecho a su hardware. Como siempre, todo depende de conceptos muy subjetivos; puede ocurrir que un driver oficial funcione muy mal, y que otro desarrollado por un grupo de programadores alternativos funcione de manera muy eficiente. Estamos hablando de un modo general, y siempre sin olvidarnos de que esta nota está orientada al usuario medio, para quien utilizar un driver binario, por ejemplo, quizá sea lo más simple. Entonces, dedicaremos esta explicación sobre otras placas al muy controvertido driver cerrado que brinda la gente de **nVIDIA** para sus diferentes modelos de dispositivos de video. A lo nuestro.



DEL SITIO OFICIAL DE NVIDIA (NVIDIA.COM) PODRAN BAJAR EL DRIVER CORRESPONDIENTE.

CONFIGURANDO EL DRIVER PARA LAS PLACAS NVIDIA

Lo primero que necesitaremos es el driver binario, que puede bajarse del sitio web del fabricante **(www.nvidia.com/object/linux.html)**. Allí encontraremos diferentes versiones, algunas para plataformas de 32 bits, otras para plataformas de 64 bits, y otro driver más general para las placas madre nVIDIA, que ofrece soporte para sonido y Ethernet. No olviden que aquellos que usan las placas de red nVIDIA utilizan un driver programado "inversamente", lo que significa (explicado muy básicamente) que fue desarrollado sin contar con los datos de hardware necesarios, un poco "a ojo".

Pero, lo que nos interesa en este momento es el driver para la placa de video; entonces, vamos a bajar el correspondiente al apartado "Graphics", la versión de 32 bits. Lo primero que hacemos es darle permisos de ejecución:

```
root@waiting$ chmod 755 NVIDIA-Linux-x86-1.0
6629-pkg1.run
root@waiting$ ./NVIDIA-Linux-x86-1.0-6629-pk
g1.run
```

Debido a que excede las posibilidades de espacio de esta nota, sólo explicaremos brevemente la configuración del driver binario de nVIDIA.

Es importante no tener módulos de video o de nVIDIA cargados que puedan llegar a interferir en el proceso de instalación; lo ideal es que el video no esté configurado. Si vamos a usar un driver de este tipo, evitemos configurar el video manualmente.

Esto quiere decir que primero vamos a configurar el servidor gráfico usando xf86config, como ya explicamos, para dejar listos todos los detalles del mouse, el teclado, el monitor, etc., y elegimos cualquier placa de video.

El driver modifica el archivo XF86config, por lo que no tendremos mayores problemas.

Entonces, en vez de luchar ocho horas para ver con qué parámetros funciona correctamente el servidor gráfico, directamente configuramos todos los otros aspectos con **xf86config** sin prestarle mucha atención a la placa de video, para luego, simplemente, ejecutar un archivo binario que, en el mejor de los casos, nos ahorrará varios problemas.

Los pasos que seguirá el asistente varían según la versión, pero nos presentará una serie de aspectos legales, que debemos aceptar, y luego debemos decir que deseamos instalar el driver.

Cuando nos consulte para saber si queremos que el instalador busque una imagen del kernel en el sitio de nVIDIA, respondemos "yes". Como no encontrará nada, el instalador se verá obligado a compilar un módulo para nuestra máquina y para nuestro kernel, y listo. Aceptamos cuando nos dice que todo se instaló perfectamente, y ejecutamos el ya mencionado xinit o startx , o kdm o lo que deseemos. Si tenemos problemas con un driver propietario, desarrollado por la empresa que nos vendió la placa, deberemos investigar en Internet, y no dar demasiadas vueltas si algo no funciona. A diferencia de lo que suele ocurrir en el mundo de GNU/Linux cuando un aplicativo de estas características no anda, lo que nos resta por hacer es chequear en Internet experiencias similares y, en el más utópico de los casos, consultar al fabricante.

Configurar la placa de sonido

EL SOPORTE DE DISPOSITIVOS DE AUDIO HA MEJORADO NOTABLEMENTE EN LAS ULTIMAS VERSIONES DEL KERNEL LINUX. EN ESTA SECCION, VEREMOS COMO CONFIGURAR ESTA PLACA.

Si nuestra placa de sonido fue reconocida y está perfectamente configurada por la instalación que hemos hecho, pueden pasar por alto este apartado, que dedicaremos a explicar cómo configurar una placa que no funciona o una nueva placa que hayamos comprado. Para realizar esta tarea, necesitaremos compilar algunas cositas.

No se asusten si son novatos, y vean qué sencillo es configurar una placa de sonido usando el nuevo sistema (¿estándar?) que ofrece GNU/Linux. Hablo de ALSA (*Advanced Linux Sound Architecture*).

Lo primero que vamos a hacer es ver si tenemos el código fuente de nuestro actual kernel en la máquina. Para eso, nos dirigimos al directorio /usr/src/ y, si ahí encontramos algún directorio llamado **linux**, **linux-2.6.x** o **linux-2.4.x**, es evidente que disponemos del código fuente del kernel, y entonces no tendremos que bajarlo de Internet.

Ahora bien, si no tenemos ningún directorio con esas características, deberemos ir hasta el sitio del kernel, **www.kernel.org**, y bajar la última versión disponible.

MANOS A LA OBRA

A continuación, vamos adonde hemos bajado el código fuente del kernel y lo descomprimimos (si ya tenemos el código, es obvio que pueden saltear esta parte):

```
root@waiting$ gzip -d linux-2.6.x.tar.gz
root@waiting$ tar -xvf linux-2.6.x.tar
```

Luego nos dirigimos al directorio en donde tenemos el código fuente del kernel, y compilamos el menú basado en curses para configurarlo:

```
root@waiting$ cd linux-2.6.x/
root@waiting$ make menuconfig
```

No vamos a detenernos más que en la explicación sobre cómo compilar un kernel; si no saben hacerlo, pueden buscar información al respecto, ya que escapa al objetivo de esta nota.

Habilitamos la opción **Sound card support**, ubicada en **Device Drivers/Sound**, seleccionamos **Sound card support** como módulo y elegimos **Advanced Linux Sound Architecture** (ALSA). Dentro de ella seleccionamos:

```
<M> Advanced Linux Sound Architecture
<M> Sequencer support
< > Sequencer dummy client
<M> OSS Mixer API
<M> OSS PCM (digital audio) API
[*] OSS Sequencer API
```

Una vez hecho esto, compilamos la imagen del kernel, un simple **make** para cualquiera de la serie 2.6.x o para la serie 2.4.x:

```
root@waiting$ make dep
root@waiting$ make clean
root@waiting$ make bzImage
root@waiting$ make modules
root@waiting$ make modules_install
```

Modificamos el archivo **/etc/lilo.conf** y ejecutamos:

```
root@waiting$ lilo
```

Luego bajamos el código fuente necesario para configurar ALSA, desde **ftp://ftp.alsa-project.org/pub**. Para obtener más información, el website oficial del proyecto está en **www.alsa-project.org**. Bajamos los siguientes archivos (noten que todos tienen la misma versión, salvo el firmware):

```
alsa-driver-1.0.6rc2.tar.bz2
alsa-lib-1.0.6.tar.bz2
alsa-utils-1.0.6.tar.bz2
alsa-oss-1.0.6.tar.bz2
alsa-tools-1.0.6.tar.bz2
alsa-firmware-1.0.4.tar.bz2
```

Los ubicamos en un mismo directorio, ejecutando, por ejemplo:

```
root@waiting$ mv alsa-* /usr/src/alsa/
```

Situados en ese directorio, los descomprimimos:

```
root@waiting$ cd /usr/src/alsa/
root@waiting$ bzip2 -d *
root@waiting$ tar -xvf alsa-driver-1.0.6.tar
root@waiting$ tar -xvf alsa-lib-1.0.6.tar
root@waiting$ tar -xvf alsa-utils-1.0.6.tar
root@waiting$ tar -xvf alsa-oss-1.0.6.tar
root@waiting$ tar -xvf alsa-tools-1.0.6.tar
root@waiting$ tar -xvf alsa-firmware-1.0.4.tar
```

Ahora deberemos compilar todas las

EL SISTEMA ALSA INCLUYE VARIAS HERRAMINTAS PARA LA CONSOLA, COMO ALSAMIXER.

utilidades bajadas, cada una de las cuales se encuentra en su propio directorio, dentro del directorio **/usr/src/alsa/**, en el siguiente orden: driver, lib, utils, oss, tools, firmware. En cada caso, hacemos:

```
root@waiting$ ./configure.
root@waiting$ make
root@waiting$ make install
```

Luego de compilar el driver, ejecutamos el archivo snddevices:

```
root@waiting$ ./snddevices
```

Terminado todo el proceso de compilación, ejecutamos el comando de configuración de ALSA:

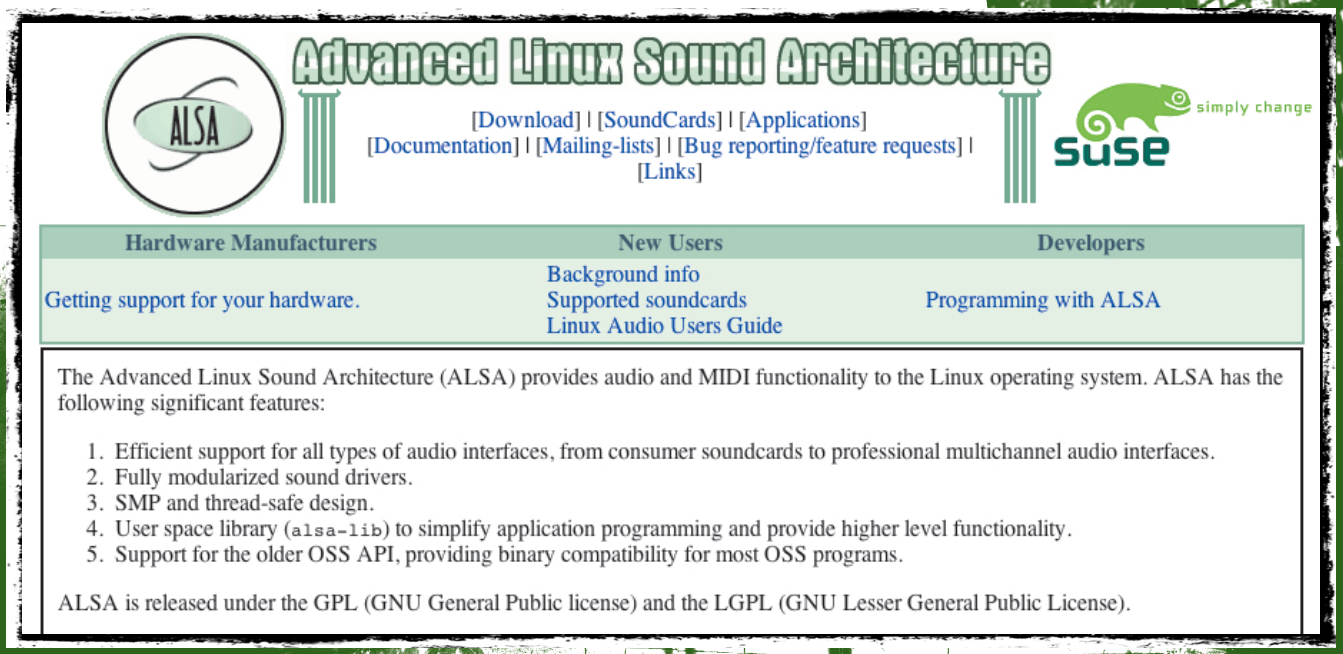
```
root@waiting$ alsaconf
```

Así hemos finalizado la configuración de la placa de sonido utilizando ALSA. Un último tip es saber que podemos utilizar el comando alsamixer para configurar los detalles de volumen correspondientes.

COMANDOS DE ALSA

Entre los comandos más comunes de ALSA, contamos con los siguientes:

alsaconf:	Script de configuración de ALSA.
alsactl:	Utilidad que permite manejar las configuraciones de la placa de sonido.
aplay/arecord:	Reproduce y capturar archivos .wav .voc y .au.
amixer:	Mixer para la línea de comandos.
alsamixer:	Mixer basado en las librerías ncurses.
amidi:	Utilidad para enviar/recibir datos MIDI.



EN EL SITIO OFICIAL DE ALSA (WWW.ALSA-PROJECT.ORG) ENCONTRARAN MUCHA INFORMACION SOBRE ESTE SISTEMA.

Configuración de la impresora

CON EL NACIMIENTO DE CUPS, LOS DIAS TRAGICOS DE CONFIGURAR LOS FILTROS DE NUESTRA IMPRESORA BAJO LPD SE ACABARON. AHORA ES TODO MUCHO MAS FACIL. DE TODAS MANERAS, AQUI LES PRESENTAMOS UNA BREVE GUIA DE CONFIGURACION.

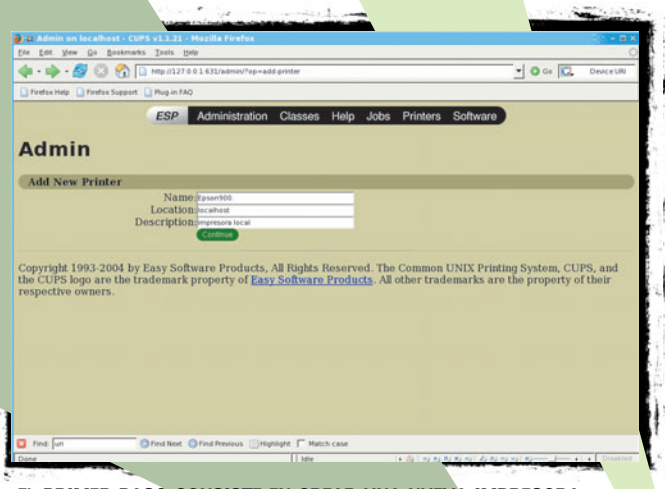
En este apartado sobre impresoras explicaremos cómo instalar una bajo GNU/Linux utilizando CUPS (*Common Unix Printer System*). No entraremos en detalle con respecto a la manera de instalar este sistema; si no lo tienen, utilicen la herramienta de instalación de software de la distribución que están usando. Ahora, instalaremos una impresora suponiendo que tenemos CUPS configurado y corriendo activamente en nuestra máquina. Averiguamos si CUPS está siendo ejecutado:

```
root@timetowait$ ps aux l grep cupsd
root     1771  0.0  0.7  4936 1752 ?
  S   12:41   0:00 /usr/sbin/CUPSd
root     4601  0.0  0.2  1676  584 pts/1
  S   15:11   0:00 grep CUPSd
```

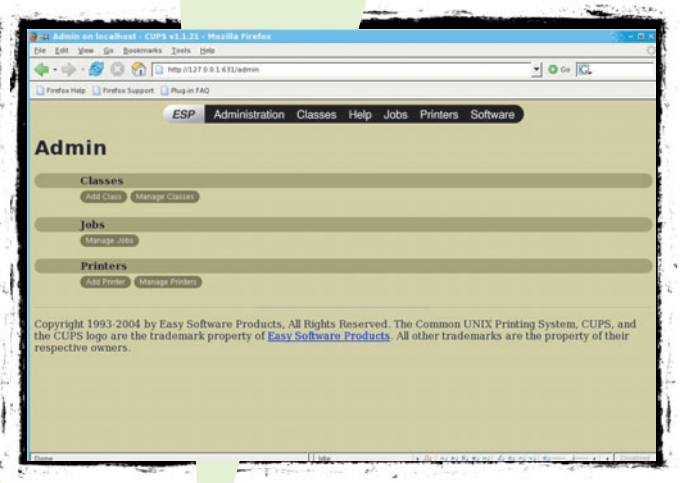
La segunda línea nos muestra que, efectivamente, el archivo CUPSd está corriendo.

INSTALAR UNA NUEVA IMPRESORA

Para instalar una nueva impresora en CUPS, abrimos un navegador y accedemos con él al servidor CUPS, siempre y cuando nuestro CUPSd nos permita hacerlo. Escribimos en la caja de texto del navegador: "**127.0.0.1:631**".
Como podrán ver, la dirección corresponde a nuestra máquina local (**localhost**), en donde CUPSd espera por conexiones en el puerto 631. Se nos pedirá ingresar nuestro nombre de usuario y password local (en mi caso, ingreso root, ya que necesito instalar una impresora globalmente).
Luego accederemos al menú web de CUPS, en donde vamos a la opción **add printer**. En la próxima pantalla CUPS nos solicitará que ingresemos datos, divididos en tres campos: nombre de la impresora, lugar en donde se encuentra este dispositivo (localhost, en nuestro caso), y una descripción del equipo en cuestión. Completamos esos datos y seguimos presionando Continue.
En el próximo paso, responderemos según corresponda a nuestra impresora (consulten la lista de opciones para saber de qué estamos hablando). En mi caso, como se trata de una impresora Epson conectada vía puerto paralelo, elijo la opción Parallel port N1 (Epson). Si ustedes tienen otro modelo de impresora, conectada de otra forma a su computadora, deberán elegir, como he dicho, lo que corresponda. Presionamos Continue.
Ahora CUPS nos consultará la marca de nuestra impresora y, luego, nos pedirá que elijamos el driver adecuado. En nuestro caso, seleccionamos Epson, y presionamos Continue. La próxima pantalla desplegará todos los drivers correspondientes a las impresoras Epson; seleccionamos: EPSON Stylus Color 900 - CUPS+Gimp-Print v4.2.6 (en), presionamos Continue, ¡y listo! Hemos configurado nuestra



EL PRIMER PASO CONSISTE EN CREAR UNA NUEVA IMPRESORA DESDE EL PANEL DE ADMINISTRACION.

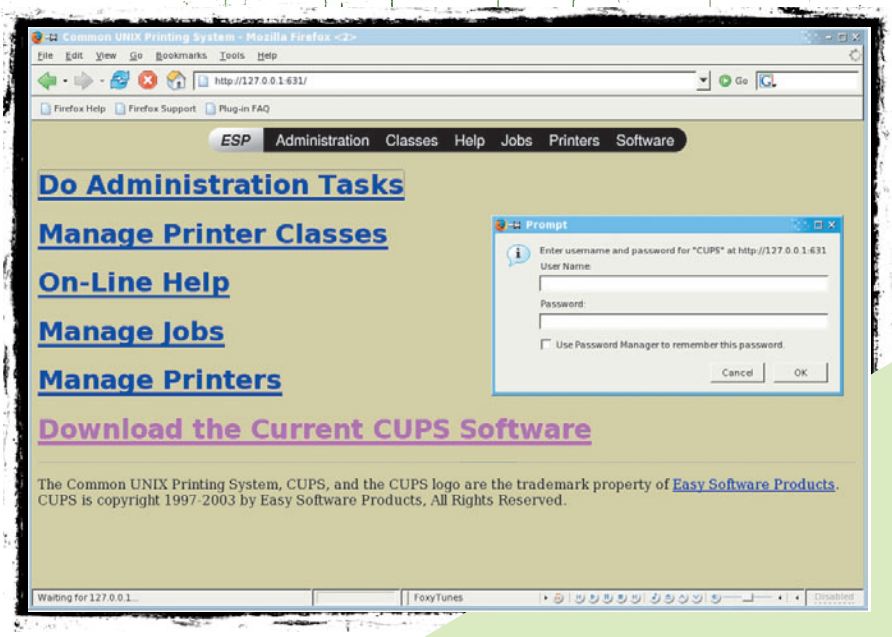


LUEGO, NOS DISPONEMOS A SELECCIONAR EL DRIVER CORRESPONDIENTE.

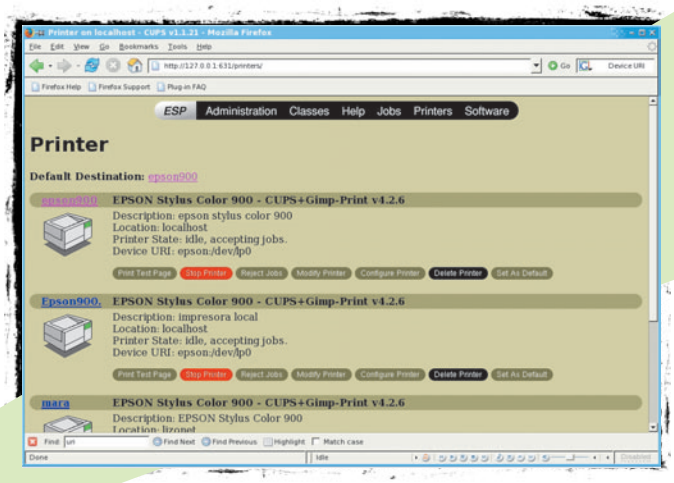
impresora utilizando el asistente web que nos ofrece el excelente desarrollo **Common Unix Printer System** (localmente en nuestro caso).

TERMINANDO...

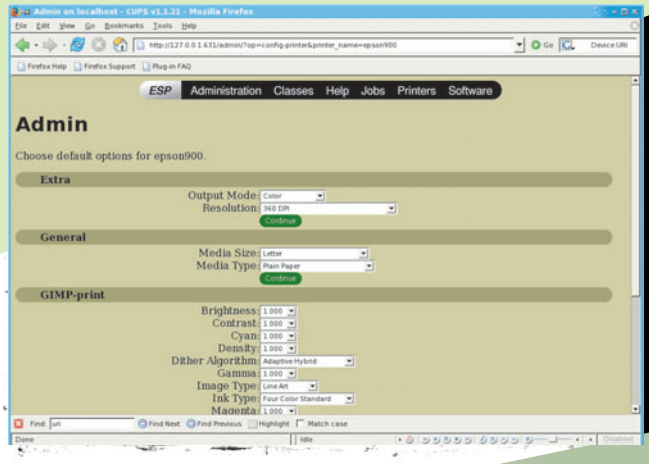
Finalmente, para cualquier modificación que debamos hacer a nuestra impresora tendremos que acceder, vía browser, de la misma manera, es decir, escribiendo en la caja de texto "**127.0.0.1:631**", luego introduciendo nuestro nombre de usuario y password, y por último, yendo al apartado Administration. Ahí hacemos clic en **Manage printers**, para cambiar parámetros de la impresora que acabamos de instalar o de otras instaladas previamente. Para configurarlas, dentro de la sección correspondiente a cada impresora presionamos **Configure printer**, lo que nos llevará a un menú que nos permitirá cambiar configuraciones de papel, resolución, y otros parámetros.



ESTO ES LO QUE VEMOS EN NUESTRO NAVEGADOR APENAS NOS CONECTAMOS CON EL SISTEMA DE CONFIGURACION DE CUPS.



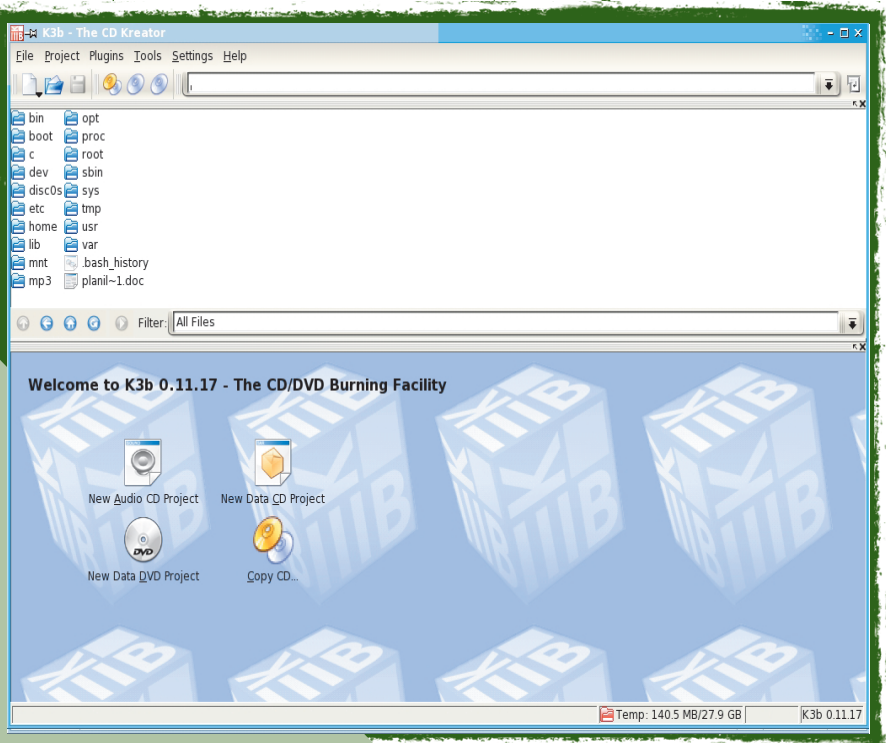
UNA VEZ FINALIZADO EL PROCESO, LA NUEVA IMPRESORA APARECERA EN EL LISTADO.



LUEGO, PODEMOS DEFINIR VARIAS OPCIONES POR DEFECTO QUE SE APLICARAN A NUESTRA NUEVA IMPRESORA.

¡A grabar CDs!

GNU/LINUX SOPORTA GRABADORAS DE CDS/DVDS DEL TIPO SCSI, IDE-ATAPI E IDE-ATAPI POR PUERTO PARALELO. EN ESTA SECCION, VEREMOS COMO CONFIGURARLAS Y UTILIZARLAS DESDE EL ENTORNO GRAFICO.



K3B ES UNA HERRAMIENTA PARA GRABAR CDS Y DVDS, MUY FACIL DE USAR.

UN POCO DE KERNEL (PARA EXPERIMENTADOS)

Casi todas las distribuciones actuales traen el kernel configurado para que nuestra grabadora de CDs pueda funcionar perfectamente; incluso, algunas trabajarán con ciertas nuevas tecnologías de la serie 2.6.x, que cambian un poco lo que era tradicional a la hora de grabar CDs bajo GNU/Linux. Pero en este artículo veremos sólo lo que será más común entre los usuarios básicos: las grabadoras del tipo IDE-ATAPI. A modo informativo, les contamos que en nuestro kernel necesitamos tener habilitadas las siguientes opciones:

SCSI support;
- **SCSI support**
- **SCSI generic support**

Block devices;
- **SCSI emulation support**

GNU/Linux utiliza para grabar la interfaz ASPI, que corresponde a los dispositivos SCSI; por ende, si vamos a configurar una grabadora IDE, necesitaremos hacerle creer a tux que es un dispositivo que puede utilizar el lenguaje que usan sus colegas SCSI para comunicarse, aunque las comunicaciones se realicen a través de un dispositivo diferente.

Una vez incluidas las opciones antes mencionadas (no olviden hacer un **make mrproper** para borrar toda configuración existente que pueda llegar a traernos problemas), paso a presentarles la aplicación que utilizaremos para grabar: **k3b** (**www.k3b.org**).

K3B: LA TOSTADORA POR EXCELENCIA

Sin dudas, es la aplicación gráfica más completa que existe para grabar CDs y DVDs. Se encuentra en constante desarrollo, y es una excelente alternativa para aquellos "consola-fóbicos" que enloquecerían utilizando herramientas de ese tipo para grabar. Además, es óptima si no deseamos perder el tiempo escribiendo muchos comandos de consola, dado que k3b está basado en las herramientas de consola, de modo que llegaremos al mismo resultado. Este programa se usa igual que cualquier equivalente de otros sistemas operativos. La interfaz está bien lograda y es intuitiva.

Sólo vamos a detenernos para mencionar que, la primera vez que ejecutemos k3b, revisará el sistema en busca de grabadoras. Una vez identificado el dispositivo, aceptamos y ya estaremos listos para grabar lo que se nos ocurra.

En la imagen pueden ver lo intuitivo que es el menú inicial de k3b, desde donde podremos empezar a grabar un CD de datos, uno de audio o un DVD. Un detalle fundamental: no olviden verificar si las herramientas que k3b utiliza para grabar están instaladas en su sistema; si no las tienen, el programa se lo hará saber.

Conectándonos a la red

EN ESTA SECCION, VEREMOS CÓMO CONFIGURAR RÁPIDAMENTE UN DISPOSITIVO DE CONEXION A INTERNET. SI TENEMOS UN MODEM COMUN, ENTONCES SEGURAMENTE NO HABREMOS TENIDO PROBLEMAS DE DETECCION EN GNU/LINUX. EN CASO DE TENER UN WINMODEM, VEAMOS ALGUNOS TIPS IMPORTANTES QUE DEBEMOS CONSIDERAR PARA PODER CONFIGURARLO (PARA MAS INFORMACION SOBRE ESTE TEMA, PUEDEN LEER EL INFORME ESPECIAL SOBRE WINMODEMS DE Linux USERS #04). Y, SI TENEMOS UNA CONEXION ADSL, AL FINAL DE LA NOTA VEREMOS COMO CONFIGURARLA.

LOS FAMOSOS WINMODEMS

Los winmódems, sin dudas, están muy lejos de ser los mejores amigos de GNU/Linux. La configuración de un dispositivo tan mañero como éste es, ante todo, un poco engorrosa, y no es ideal en absoluto para un usuario novato. Aun así, actualmente hay gente que está haciendo desarrollos sobre el tema, a partir de los cuales ciertos winmódems funcionan perfectamente.

Un dato para anotar: un sitio web sobre winmódems en GNU/Linux que puede serles muy útil es **www.linmodems.org**. Allí encontrarán toda la información que este pequeño tutorial no llegue a ofrecerles.
Para saber si nuestro módem tiene un driver que lo haga funcionar en GNU/Linux, necesitaremos tener información sobre él. A diferencia de lo que explicamos en el artículo sobre winmódems, no vamos a hablar aquí de ninguna utilidad específica para tal propósito (las hay: por ejemplo, scanmodem; pueden consultar el sitio www.linmodems.org), sino que vamos a basarnos en utilidades del sistema que permiten obtener datos al respecto.
Lo primero que hacemos es investigar la salida que nos brinda la entrada del directorio **/proc/**:

```
root@surviving$ cat /proc/pci
```

Otra manera de conseguir información sobre nuestro módem PCI es:

```
root@surviving:~$ lspci
```

Otra opción es buscar en el log que nos genera el kernel, ubicado, en Slackware, en **/var/log/messages.2**, y rastrear cadenas de caracteres que coincidan con la palabra pci, o similar. Sean creativos.

```
root@surviving:~$ cat /var/log/messages.2 | grep pci
```

Y otra forma máss…

```
root@surviving$ lspci -vv
```

Utilizando los comandos anteriores, obtendremos información sobre nuestro módem. Luego, vamos al sitio linmodems.org para averiguar si hay algún driver disponible para nuestro modelo específico o para el chipset que éste utiliza.
Cuando sabemos qué módem tenemos y con qué chipset cuenta, buscamos información sobre ellos en los sitios web que figuran en el recuadro. Son sitios muy completos, que cubren un importante abanico de opciones, de modo que son para tener en cuenta. Una vez que configuramos el winmódem con el driver correspondiente, podemos pasar a la siguiente parte de la nota, en donde se explica la configuración básica de una conexión dial-up.

Algunos sitios para usuarios de winmodems

- 65.70.147.202:8080/gromitkc/pci_list.html (módems PCI y GNU/Linux)
- 65.70.147.202:8080/gromitkc/dips/roster.html (listado de chipsets con drivers que funcionan bajo GNU/Linux)
- 65.70.147.202:8080/gromitkc/winmodem.html (excelente fuente de recursos disponibles sobre winmódems)
- www.heby.de/ltmodem (winmódems y GNU/Linux)
- www.linmodems.org (conocido sitio sobre winmódems y GNU/Linux)

CONFIGURANDO UNA CONEXION DIAL-UP

Para configurar una conexión dial-up usando GNU/Linux, como suele ocurrir en dicho sistema operativo, tenemos muchas maneras de hacerlo. Algunas son mediante herramientas gráficas, y otras, mediante los temibles archivos de texto, a los que sí o sí deberán acostumbrarse alguna vez. Por una cuestión de sencillez, aquellos usuarios que deseen ir al grano y a lo más fácil (a quienes está destinada esta nota) podrán configurar su conexión sin problemas utilizando cualquier herramienta gráfica, como Kppp o su equivalente en GNOME, o la que deseen.
Nosotros utilizaremos el comando de Linux/UNIX **wvdial** para hacerlo. Lo primero es controlar que tengamos instalado el **wvdial** en nuestra máquina:

```
root@waitandsee:~$ whereis wvdial
wvdial: /usr/src/wvdial-1.54.0/wvdial.1
/usr/src/wvdial-1.54.0/wvdial.a /usr/src/wvdial-
1.54.0/wvdial.o /usr/src/wvdial-1.54.0/wvdial.cc
/usr/src/wvdial-1.54.0/wvdial
/usr/local/bin/wvdial
```

Como podrán ver, el comando **whereis** encontró, en las rutas por las que ha buscado, que efectivamente tenemos instalado en nuestra máquina wvdial con sus respectivos archivos de ayuda y también el código fuente, no sólo el binario. Si no tuviéramos instalado wvdial, la salida de **whereis** sería:

```
root@waitandsee:~$ whereis wvdial
wvdial:
```

En este último caso, tendremos que llevar a cabo los pasos que mencionamos a continuación.
Si vamos a utilizar una versión de wvdial superior o igual a la 1.50, **wvdial** requerirá la librería **WvStreams**. Descargamos wvdial y la librería desde **open.nit.ca/wiki/index.php?page=DownloadRel**

eases; ambos están en formato de código fuente.
Si no tenemos algo de lo antes mencionado, buscamos en **freshmeat.net**, por ejemplo, donde encontraremos todo lo necesario.
Una vez que bajamos los archivos, los descomprimimos y los compilamos en el siguiente orden:

```
root@waitandsee:/usr/src$ gzip -d wvstreams-3.75.0.tar.gz
root@waitandsee:/usr/src$ tar -xvf wvstreams-3.75.0.tar
root@waitandsee:/usr/src$ cd wvstreams-3.75.0
root@waitandsee:/usr/src/wvstreams-3.75.0$ make
root@waitandsee:/usr/src/wvstreams-3.75.0$ make install
root@waitandsee:/usr/src/wvstreams-3.75.0$ ldconfig
```

Ahora vamos a compilar wvdial:

```
root@nixbox:/usr/src$ gzip -d wvdial-1.54.0.tar.gz
root@nixbox:/usr/src$ tar -xvf wvdial-1.54.0.tar
root@nixbox:/usr/src$ cd wvdial-1.54.0
root@nixbox:/usr/src/wvdial-1.54.0$ make
root@nixbox:/usr/src/wvdial-1.54.0$ make install
```

Continuamos creando el archivo de configuración para wvdial:

```
root@waitandsee$ touch /etc/wvdial.conf
```

Y lo ejecutamos:

```
root@waitandsee$ wvdial /etc/wvdial.conf
```

Si wvdial detecta nuestro módem, volcará toda la información necesaria al archivo **/etc/wvdial.conf**; en caso de que exista algún problema y no lo detecte, deberemos realizar la configuración a mano.
Wvdial escanea todos los **ttySx** dentro del directorio **/dev/**, en busca de módems activos. Si encuentra uno, obtendremos una salida en la consola similar a la siguiente:

```
Found 1 available modem; using /dev/ttyS2.
ttyS2<Info>: Speed 57600; init "ATQ0 V1
E1 S0=0 &C1 &D2 S11=55"
```

Y el correspondiente archivo wvdial.conf, ubicado en /etc/, será similar a:

```
[Dialer Defaults]
        Modem = /dev/ttyS2
        Baud = 57600
        Init = ATZ
        Init2 = ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 S11=55
        ; Phone = <Target Phone Number>
        ; Username = <Your Login Name>
        ; Password = <Your Password>
```

Ahora, sólo debemos completar la información que se nos solicita, que nos la proveerá nuestro ISP.

```
[Dialer Defaults]
        Modem = /dev/ttyS2
        Baud = 57600
        Init = ATZ
        Init2 = ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 S11=55
        ; Phone = 4961423558
        ; Username = hugoadanrodriguez
        ; Password = bocamipasión
```

El último paso es completar la información correspondiente a los DNS primario y secundario. Entiendo que, actualmente, los ISP argumentarán que, una vez que se establece la conexión, el servidor enviará los datos necesarios para conectarnos. Eso es cierto, pero también es cierto que podemos llegar a tener problemas usando GNU/Linux con dicha automatización. Entonces, llamamos a la gente del ISP, y le pedimos las IP del DNS primario y secundario, para luego editar el archivo **/etc/resolv.conf**:

```
root@waitandsee$ pico /etc/resolv.conf
```

Y lo completamos de la siguiente manera:

```
nameserver 200.51.254.254
nameserver 200.51.254.252
```

Terminado este pequeño paso, nos conectamos ejecutando:

```
root@waitandsee$ wvdial
```

O bien:

```
root@waitandsee$ fg wvdial
```

CONEXION A INTERNET VIA ADSL

Para conectarnos utilizando una conexión xDSL, es recomendable utilizar RoaringPenguin, que nos permite utilizar el protocolo PPP Over Ethernet bajo GNU/Linux; lo conseguimos en **www.roaringpenguin.com/pppoe**.
Escapa a nuestro objetivo explicar detalladamente cómo configurar la conexión xDSL, pero sepan que una vez instalado RP en su sistema (si es que no lo tienen, ya que viene con casi todas las distribuciones), hay que ejecutar:

```
root@waitandsee$ adsl-setup
```

Este comando ejecutará un asistente que nos ayudará a crear la conexión DSL (para obtener más información sobre el tema, pueden consultar **Linux USERS #01 y #02**, en donde se habla detalladamente de conexiones DSL, módems USB y Eht0 en GNU/Linux).
También tenemos que conseguir los DNS de nuestro servidor para configurar de manera efectiva la conexión DSL.
Para conectarnos una vez que finalizó el asistente usamos **adsl-start,** y para terminar la conexión, **adsl-stop**.

EN CONCLUSION...

Hemos pretendido desarrollar en estas páginas una guía que cubriera las necesidades básicas y más frecuentes, explicando cómo hacer funcionar el teclado, el mouse y la placa de video, junto con un apartado para placas 3D, la impresora, la placa de sonido, la grabadora y el módem.
No queda mucho más por decir al respecto, y tampoco quiero volver a usar otro cliché más, ni otra frase hecha. Pásenla bien, y disfruten su reciente configuración exitosa (sí, me agrando y voy a pensar que configuraron todo). Hasta la próxima.

Juan Marcelo Rodríguez

UNA DISTRO QUE DA QUE HABLAR

UTUTO-e

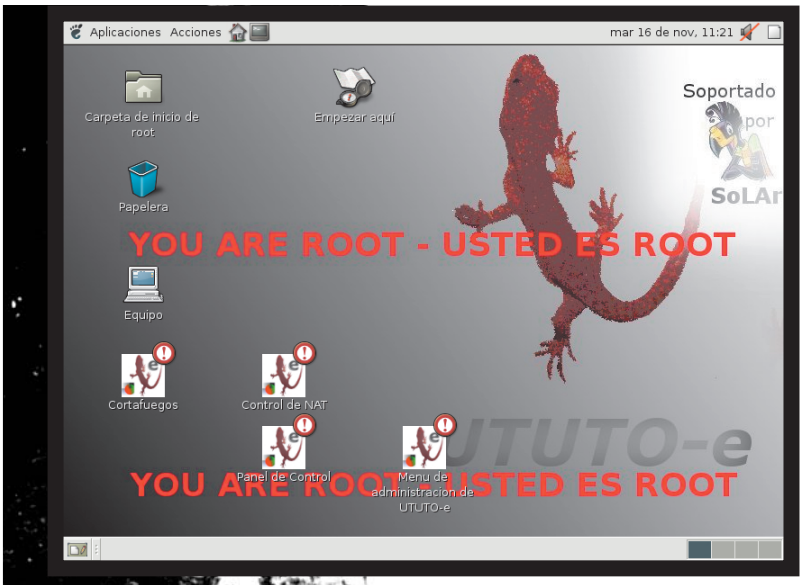
ES LA DISTRIBUCION 100% LIBRE NACIDA EN LA ARGENTINA Y ORIENTADA A DARLES RENDIMIENTO EXTREMO A LOS EQUIPOS DONDE SE LA INSTALE. EN EL CD DE ESTA EDICION, INCLUIMOS LA VERSION COMPLETA.

UTUTO-e (**e.ututo.org.ar**) tiene el aval de SoLAr (**www.solar.org.ar**), la Free Software Foundation (**www.gnu.org**) e Hipatia (**www.hipatia.info**), y se puede bajar desde su sitio de descarga en los servidores de la Free Software Foundation.
Es un sistema operativo orientado a la performance extrema, que ofrece un entorno amigable para los usuarios, al mismo tiempo que garantiza el uso exclusivo de Software Libre en todos sus paquetes. Está optimizado por arquitecturas genéricas y específicas, lo que permite elegir descargar el CD-ROM para cualquier tipo de equipo (486/Pentium o la i686) o la mejor opción para nuestro procesador (Pentium3 y 4, AMD Duron, Athlon MP y XP). Soporta diversos tipos de teclados y más de 24 idiomas en su entorno gráfico. A través del sitio web de la comunidad UTUTO-e, se puede acceder a foros y obtener toda la asistencia y el apoyo necesarios para iniciarnos en el uso de esta distribución.

GUIA DE INSTALACION

Para instalar UTUTO-e debemos iniciar la PC desde el CD correspondiente. En la primera pantalla elegimos el tipo de instalación; no tendremos muchos problemas porque sólo existen dos opciones. La primera que se presenta es la Instalación Automática, una modalidad que resulta útil para equipos nuevos o en los que se use UTUTO-e como único sistema operativo. Este proceso borra todo dato existente en el disco duro, de modo que si queremos compartir UTUTO-e con otro sistema, tendremos que elegir la segunda opción, Instalación Manual o Personalizada.
A continuación, el sistema crea las particiones predefinidas, usando 256 megabytes para la partición de intercambio (**swap**) y el resto del espacio en disco para la partición de datos (partición raíz o **root**) –UTUTO-e sólo usa estas dos particiones: la de intercambio y la de datos–. Los parámetros de red quedan predeterminados según la resolución DHCP. La zona horaria y los parámetros de teclado se fijan desde el menú de administración de UTUTO-e.

SI ESTAMOS UTILIZANDO EL SISTEMA COMO ROOT, NOS LO DEJARA BIEN EN CLARO.



DIFERENTES MODOS

Ahora veamos la Instalación Manual o Personalizada. En este caso, deberemos definir todos los datos de la unidad, los sistemas operativos existentes, la unidad de instalación de gestor de arranque, las claves de superusuario (root) y de usuario cotidiano, y los parámetros de red. Para este tipo de instalación, tenemos que determinar el tamaño de las particiones de disco y crearlas (punto 2). Ahí indicamos la unidad para instalar el gestor de arranque (en este caso, Lilo: Linux Loader), y a partir de ese momento, creamos el archivo de configuración del gestor. El sistema nos ofrecerá una configuración modelo basada en la información de unidades y particiones que ingresamos. En este paso tenemos la opción de aceptar o modificar la configuración; luego, el proceso se realiza en forma automática.

ESTE ES EL ESCRITORIO PRINCIPAL DE UTUTO-E UNA VEZ INSTALADO.

Al finalizar, el sistema pedirá las claves para el superusuario (root), la creación del usuario cotidiano y su clave de acceso, los parámetros de red y de conexión a Internet, el idioma del sistema, el tipo de teclado que usamos y su distribución, y la zona horaria de la máquina según la ciudad que determinemos.
Al finalizar ambas instalaciones, la máquina se apagará sola (si tiene esta capacidad); en caso contrario, nos indicará que debemos hacerlo (powerdown). El próximo paso es retirar el CD de instalación y reiniciar la PC desde el disco duro, para pasar a configurar nuestro entorno gráfico desde la pantalla correspondiente. Allí tendremos que definir tipo de mouse, distribución e idioma del teclado, monitor y parámetros de la placa de video.
Cuando salgamos de esta configuración (quit), las opciones definidas quedarán grabadas y se activará la ruedita del mouse (en caso de tenerla).

PRIMEROS PASOS EN EL SISTEMA

A continuación, el sistema debe iniciar el proceso de ingreso de manera gráfica (GDM). Una vez que escribimos el usuario y la clave, llegamos al escritorio de UTUTO-e para trabajar como con cualquier sistema operativo. Si la placa de red o el módem ya fueron detectados y configurados, podremos hacer uso de los servicios de Internet de manera inmediata. Lo mismo ocurre con el equipamiento de sonido. Todo reconocimiento de componentes es automático, autoconfigurable y totalmente desatendido para equipamiento tipo plug and play o dispositivos de conexión y desconexión en caliente (hotplug), como los USB, PCMCIA o FireWire.
Si ingresamos en el sistema (GDM) como superusuario (root), accederemos al sistema de administración. Entre las opciones allí disponibles, veremos la administración de un firewall avanzado, NAT, el Panel de control del sistema y el menú de administración de UTUTO-e. Desde el Panel de control accedemos a un firewall simple que está pensado para usuarios domésticos o para quienes no poseen servidores o servicios a los que se accede desde Internet.

El menú de UTUTO-e nos da otras opciones para definir parámetros del sistema tales como:

- ★ Actualización y/o instalación de paquetes
- ★ Parámetros de red
- ★ Configuración de conexión a Internet
- ★ Recuperación del escritorio de un usuario (perfil)
- ★ Configuración automática y manual del entorno gráfico

Ahora sólo nos queda comenzar a utilizar una distribución GNU+Linux instalada especialmente para nuestra computadora. ★ **El equipo de UTUTO-e**

N. de la R: Agradecemos especialmente a todo el equipo de UTUTO-e por haber armado esta completa guía de instalación, así como también por toda la colaboración brindada para que pudiéramos incluir la distribución en el CD.

EN EL SITIO OFICIAL DEL PROYECTO (E.UTUTO.ORG.AR) ENCONTRARAN INFORMACION, FOROS DE AYUDA Y LA ULTIMA VERSION DE LA DISTRIBUCION.

POR UNA SALUD LIBRE EN LAS AMERICAS

SaluX

COMO HABRAN PODIDO NOTAR, HAY GNU/LINUX PARA TODOS LOS GUSTOS. EN ESTA OPORTUNIDAD, PRESENTAMOS UNA SOLUCION BASADA EN DEBIAN PARA IMPLEMENTAR EN CENTROS DE SALUD ASISTENCIALES.

Desde el año 2000, el grupo BioLinux (**www.biolinux.org.ar**) viene buscando desarrollar una distribución de GNU/Linux para implementar en instituciones de salud asistenciales en Latinoamérica. A través del proyecto Salud Libre, se dedicó permanentemente a la difusión del uso del Software Libre en estas instituciones y fomentó el uso de estos programas en hospitales, con el fin de cubrir diferentes tareas. También, en los últimos años, investigó los diferentes paquetes de aplicaciones para el entorno de la salud pública y privada.

En el año 2004, esta entidad ha abordado el desarrollo de dos líneas estratégicas en la implementación de Software Libre en el área de la salud: la personalización para Latinoamérica de diferentes aplicaciones de SL para hospitales y el desarrollo de la primera distribución hospitalaria de GNU/Linux. El producto de esta gesta es SaluX.

¿QUE ES SALUX?

SaluX es la distribución GNU/Linux oficial del Grupo BioLinux, orientada al área de la salud y especialmente pensada para correr en centros hospitalarios. Incluye diferentes paquetes para instituciones de salud, y está diseñada por profesionales de la salud y de la informática que trabajaron en un equipo multidisciplinario e internacional.

EN ESTA IMAGEN VEMOS A SALUX FUNCIONANDO SIN INCONVENIENTES EN UNA NOTEBOOK.

Hay muchas razones para que SaluX exista:

- Disponer de una distribución con elementos informáticos Open Source para hospitales.
- Apostar a una paridad informática hospitalaria en Latinoamérica.
- Estimular las capacidades locales a través de un elemento informático abierto, personalizable y escalable.
- Fomentar el uso del Software Libre en el área de la salud en toda Latinoamérica.
- Mejorar las tecnologías de la comunicación, incentivando el conocimiento y la coparticipación de datos en efectores de salud rural y urbana.

SU ESTADO ACTUAL

SaluX se encuentra en fase beta. Sus principales características son:

- Basado en Debian, licencia GPL.
- Utiliza un kernel de la serie 2.6.x.
- Instalación gráfica simplificada.
- Acceso sencillo a redes e Internet.
- Integración con sistemas existentes de red, como las plataformas MS-Windows, Novell y Unix.
- Conectividad: redes cableadas, WiFi, Bluetooth e IrDA.
- Sistema de paquetes actualizable desde repositorios en Internet.
- Portador de sistemas informáticos para tareas hospitalarias, como care2x-Latino (hospitalario), Kastor (para instituciones de salud rural), FreeB (sistema de facturación Open Source), Freemed (sistema de registro médico electrónico), y otros paquetes propios que están en fase de investigación y desarrollo.
- Idioma: español, en principio. Luego, multi-idioma: portugués, inglés.
- Paquetes: OpenOffice 1.1.2, navegador Mozilla Firefox, cliente Mozilla Thunderbird, Gaim, Gimp, Kivio, Dia, MrProject, Quanta y Bluefish, entre otras aplicaciones preinstaladas.

En este proyecto se distinguen tres versiones:

Salux Live CD: es una remasterización de Knoppix con todo el entorno base de SaluX y un sistema Care2x-Latino completo y listo para probar.

SaluX Medserver (versión servidor): es la más completa, con sistema de actualización e instalación de paquetes médicos asistenciales y hospitalarios para servir en red. Puede funcionar como dataserver, webserver, mailserver, ftpserver, firewall y router. También puede ser centro de una intranet.

SaluX Medstation (versión workstation): es un SaluX base con entorno de escritorio KDE modificado, llamado SDE (SaluX Desktop Environment), preparado para brindar fácil acceso a los programas utilizados con más frecuencia en un hospital. Posee instalación y configuración automatizadas, y las aplicaciones más usadas en estaciones de trabajo de hospitales.

EN EL FUTURO...

La distribución incorporará diferentes paquetes para uso hospitalario. Alguno de los más importantes son:

★ **C2XL: Care2x-L**: versión personalizada de Care2x (**www.care2x.org**) para Latinoamérica (**www.care2x.org.ar**). Es un sistema de información para hospitales, modular, escalable y Open Source, basado en LAMP. Funciona tanto con MySQL como con Postgre-SQL. Posee varios módulos: admisión, turnos, manejo de laboratorio, farmacia, radiología, quirófano, sala de internación, personal, insumos, noticias, etc. Fue elegido por el Grupo BioLinux como el primer paquete por customizar para SaluX debido a su flexibilidad, escalabilidad y estructura. Podrá instalarse en la versión Medserver de SaluX.

★ **Kastor**: sistema de información de salud asistencial para áreas rurales, destinado a la atención primaria. Aprovecha la instancia del joven profesional de salud en su pasantía rural. También puede integrar la versión Medserver.

EL ESCRITORIO PRINCIPAL DE SALUX. ¡QUE LINDO Y BIEN ORDENADO!

★ **Freemed**: sistema de registro médico electrónico y de prácticas médicas, basado en LAMP. Incorpora algunas características importantes, como FreeB, un módulo de facturación muy completo (**www.freemed.org**). Está más destinado a policonsultorios. Será un paquete opcional de SaluX.

★ **iPath**: sistema de telepatología y telemedicina, muy completo. Será incorporado para trabajar dentro de SaluX en una etapa posterior. También puede actuar como plugin de care2x. Integrará SaluX como opción de instalación en la versión Medserver.

★ **TORCH**: es la otra alternativa a Care2x. Está basado en Zope y se maneja a través de plantillas personalizables. Integrará SaluX en el 2005, como opción para la versión Medserver.

EN CONCLUSION

SaluX está en desarrollo, y si bien ya se han liberado algunas betas, son sólo para testeo y no para uso final. Para obtener más información, pueden visitar el sitio oficial del proyecto, en **www.salux.org** o **ourproject.org/projects/salux**. Quienes deseen colaborar, auspiciar este proyecto o donar recursos pueden enviar un e-mail a **admin@salux.org**. ★ **Jorge Rodríguez**

MAS INFORMACION...

Dr. Jorge Rodríguez, Dr. Alberto Menini, Argentina
Dr. Walter Nuñez, Perú
Coordinadores Médicos del Proyecto Salud Libre
admin@salux.org

Grupo BioLinux
www.biolinux.org.ar

Leonardo Bauchwitz
Coordinador Técnico del Proyecto SaluX, Grupo BioLinux
lbauchwitz@salux.org

CONFIGURANDO PARAMETROS DE RED

El comando ifconfig

TODO EL MUNDO SABE QUE LA ADMINISTRACION REAL DEL SISTEMA SE REALIZA DESDE UNA TERMINAL DE MODO TEXTO. Y HAY MUCHISIMOS COMANDOS QUE PARECEN SENCILLOS, PERO QUE, EN REALIDAD, ESCONDEN UN SINFIN DE POSIBILIDADES. HOY TRATAREMOS UNO EN PARTICULAR: IFCONFIG.

El comando ifconfig tiene dos funciones fundamentales. La primera es permitirnos configurar ciertos parámetros esenciales del funcionamiento de nuestra red, como la dirección IP y la máscara de red. Por otro lado, nos ofrece una gran cantidad de información útil para analizar el funcionamiento del sistema. Vamos a empezar de cero, para lo cual ingresaremos el comando ifconfig sin parámetros:

```
$ ifconfig
```

O si no somos usuario root:

```
$ /sbin/ifconfig
```

Obtendremos algo similar a lo que se observa en la figura de esta página. Básicamente, se presentan en pantalla las diferentes interfaces de red que tenemos en nuestro sistema. Esto, obviamente, diferirá según la cantidad de placas de red y otros dispositivos de conexión que haya en el sistema, pero siempre encontraremos un dispositivo que se llama lo, cuya dirección IP es 127.0.0.1. Ese dispositivo, llamado loopback, es de uso interno y sirve para hacer referencia a nuestra propia máquina (localhost). O sea, si queremos conectarnos a algún servicio que está corriendo en nuestra máquina, entonces podemos usar ese dispositivo.

Bien, teniendo esto en pantalla... ¿qué es toda esa información? Vamos de a poco, describiendo lo más importante:

HWaddr: dirección MAC del dispositivo
inet addr: dirección IP del dispositivo
Bcast: dirección de broadcasting
Mask: máscara de red
inet6 addr: dirección IPV6
RX packets: cantidad de paquetes recibidos
TX packets: cantidad de paquetes enviados
RX bytes: cantidad de bytes recibidos
TX bytes: cantidad de bytes enviados

Bien, también podremos ver un listado completo de todas las interfaces de red, ya que ifconfig sólo muestra las activas. Para esto, simplemente ingresamos el comando **ifconfig -a**.

USANDO IFCONFIG PARA DEFINIR UNA IP

La función principal de este comando es poder definir direcciones IP a dispositivos de red. Para hacerlo, su forma básica es la siguiente:

ifconfig [dispositivo] up [direccion_IP]

Veamos un ejemplo del mundo real:

```
ifconfig eth0 up 10.0.0.1
```

Con esto, estamos definiendo la dirección IP al dispositivo eth0. Obviamente, para que este dispositivo esté activado, antes tenemos que haber cargado el módulo correspondiente. Si queremos definir una máscara de red, al mismo tiempo que la dirección IP, simplemente tenemos que usar el parámetro **netmask**, del siguiente modo:

```
Alternarama:~# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:48:54:84:8B:20
          inet addr:10.0.0.10  Bcast:10.255.255.255  Mask:255.0.0.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:3000432 errors:79 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:2574380 errors:1 dropped:0 overruns:0 carrier:1
          collisions:96020 txqueuelen:100
          RX bytes:1477741860 (1.3 GiB)  TX bytes:1714854657 (1.5 GiB)
          Interrupt:10 Base address:0x9f00

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:8360 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:8360 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:628316 (613.5 KiB)  TX bytes:628316 (613.5 KiB)

ppp0      Link encap:Point-to-Point Protocol
          inet addr:168.226.112.112  P-t-P:192.168.96.241  Mask:255.255.255.255
          UP POINTOPOINT RUNNING NOARP MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:8100 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:7136 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:3
          RX bytes:3582923 (3.4 MiB)  TX bytes:724259 (707.2 KiB)

Alternarama:~#
```

AQUI VEMOS LA SALIDA DE UN COMANDO IFCONFIG, MOSTRANDO TRES DISPOSITIVOS: ETH0 (UNA INTERFAZ DE RED), LO (LOOPBACK) Y PPP0 (UNA CONEXION PPP).

★ MUCHOS PIENSAN QUE EL COMANDO IFCONFIG SOLO SE UTILIZA UNA VEZ EN LA VIDA PARA CONFIGURAR LA DIRECCION IP DE LA PLACA DE RED ★ ¡CUAN EQUIVOCADOS ESTAN! ★ ENTRE OTRAS COSAS, SIRVE PARA SABER CUANTA INFORMACION PASA POR NUESTRA INTERFAZ, DEFINIR DIRECCIONES IP VIRTUALES Y MASCARAS DE RED, Y MUCHO MAS.★

```
ifconfig eth0 up 10.0.0.1 netmask
  255.255.255.0
```

Ahora bien, si queremos cambiar la IP, usamos el comando **ifconfig** de la misma manera. Funciona perfectamente, aun teniendo una IP asignada con anterioridad.

DESASIGNAR UNA DIRECCION IP

Al quitar una dirección IP de un dispositivo, estamos impidiendo la transferencia de datos por medio del dispositivo, por lo cual es una buena idea cuando necesitamos aislar una máquina de la red. Para esto, usamos el comando ifconfig del siguiente modo:

```
ifconfig [dispositivo] down
```

Por ejemplo:

```
ifconfig eth0 down
```

Si escribimos otra vez ifconfig sin parámetros, veremos que el dispositivo no aparece en el listado.

LOS MALVADOS SNIFFERS

Los sniffers son utilidades que permiten escuchar todo el tráfico de la red. Son muy utilizados para llevar a cabo técnicas de hacking, robo de claves, etc. Para eso, simplemente, desde un sistema se pone la placa de red en modo "promiscua", es decir, comienza a escuchar todo el tráfico de la red, en vez de prestar atención sólo a los datos que le envían. Con ifconfig, podemos saber si nuestra placa de red está en modo promiscua (no tendría que estarlo, pero así sería si hubiera un sniffer instalado). Bien, ¿cómo detectarlo? Sencillo: buscamos una línea como la siguiente en la información del dispositivo:

```
UP BROADCAST NOTRAILERS RUNNING MULTICAST
  MTU:1500  Metric:1
```

Cuando un dispositivo está en modo "promiscuo", se ve del siguiente modo:

```
UP BROADCAST NOTRAILERS RUNNING PROMISC
  MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
```

O sea, ahora aparece la palabra "PROMISC" en el estado de la red. Para los curiosos, les contamos que pueden poner la placa de red en modo promiscuo usando el comando ifconfig de la siguiente manera:

```
ifconfig [dispositivo] promisc
```

USO DE DOS DIRECCIONES IP CON EL MISMO DISPOSITIVO

Y si hay cosas interesantes para hacer, eso es definir dos direcciones IP simultáneas para el mismo dispositivo. ¡Qué me dicen de esto, usuarios de Windows! Esto es muy útil para armar firewalls más seguros con una sola placa de red, entre otras cosas. Para llevar a cabo esta tarea, usamos el comando ifconfig del siguiente modo:

```
ifconfig [dispositivo]:[valor] [ip]
```

Veamos un ejemplo:

```
ifconfig eth0 up 10.0.0.1
ifconfig eth0:0 10.0.0.2
```

El valor es un número que se asigna al dispositivo virtual, en orden ascendente.

EN CONCLUSION

Espero que esta nota les haya resultado de utilidad. Los invito a investigar otros parámetros que incluye este comando (para más información, recuerden utilizar man ifconfig). ¡Nos vemos la próxima! ★ **Héctor Facundo Arena**

```
IFCONFIG(8)                Linux Programmer's Manual                IFCONFIG(8)

NAME
       ifconfig - configure a network interface

SYNOPSIS
       ifconfig [interface]
       ifconfig interface [aftype] options | address ...

DESCRIPTION
       Ifconfig  is  used  to  configure the kernel-resident network interfaces.  It is
       used at boot time to set up interfaces as necessary.  After that, it is  usually
       only needed when debugging or when system tuning is needed.

       If  no arguments are given, ifconfig displays the status of the currently active
       interfaces.  If a single interface argument is given, it displays the status  of
       the given interface only; if a single -a argument is given, it displays the sta-
       tus of all interfaces, even those that are down.  Otherwise,  it  configures  an
       interface.

Address Families
       If  the  first  argument after the interface name is recognized as the name of a
       supported address family, that address family is used for decoding and  display-
       ing  all  protocol addresses.  Currently supported address families include inet
       (TCP/IP, default), inet6 (IPv6), ax25 (AMPR Packet Radio), ddp (Appletalk  Phase
       2), ipx (Novell IPX) and netrom (AMPR Packet radio).
 Manual page ifconfig(8) line 1
```

IFCONFIG ESCONDE MUCHAS POSIBILIDADES. UNA VUELTITA POR LAS PAGINAS DEL MANUAL NO VIENE NADA MAL (MAN IFCONFIG).

INFORME ESPECIAL

Kernel 2.6

A esta altura, usar un kernel de la serie 2.6 no es ninguna novedad, porque es la serie estable de kernels de GNU/Linux, como lo ha sido en su momento la 2.4. Todas las distribuciones actuales vienen en la instalación predefinida con un kernel 2.6; hasta algunas distribuciones ultra conservadoras, como Debian (**www.debian.org/devel/debian-installer**), traen la serie 2.6 como optativa en su instalador de desarrollo.

No es ninguna novedad, pero muchos todavía siguen teniendo un kernel de la serie 2.4 y, en la mayoría de los casos, es por no migrar a la actual; lo cual tampoco es una mala costumbre, porque si no se rompió, ¿por qué arreglarlo? Pero bueno, si no se quieren quedar en el pasado, sigan leyendo, ya que vamos a ver cuáles son las features de un kernel 2.6, qué hay que actualizar para usar uno y cómo instalarlo paso a paso.

¿POR QUE CAMBIAR A UN KERNEL 2.6?

El kernel es el corazón de un sistema operativo GNU/Linux, el que administra todos los procesos, todos los threads y todos los recursos. A diferencia de otros sistemas operativos, los usuarios de Linux estamos en condiciones de reconfigurar el kernel.

Por lo general, esta tarea se realiza para soportar nuevos dispositivos de hardware o nuevas funcionalidades. Otra opción es que estemos ajustados de recursos y necesitemos optimizar el sistema evitando tener soporte para cosas que no necesitamos.

Como en toda actualización de un kernel, tenemos que cumplir ciertos requerimientos mínimos. Luego de ver las novedades con las que viene la serie 2.6, vamos a hablar de las actualizaciones mínimas e indispensables que tendremos que hacer. A continuación, veremos, en un simple paso a paso, cómo instalar un kernel de la serie 2.6 y, para terminar el artículo, comentaremos algunos parches interesantes.

```
Debian base system configuration
You can choose more software to be installed to customize the computer
for your particular needs. The following methods are available to select
software to install.

Software selection method:

    tasksel - quickly choose from predefined collections of software
    aptitude - pick tasks or drill down to individual packages
    dselect - old package selector (experts only)
    nothing - you may manually run apt-get or any of the above later

                <Ok>                    <Cancel>
```

DEBIAN INSTALLER YA PERMITE INSTALAR DIRECTAMENTE UN KERNEL DE LA SERIE 2.6.

CARACTERISTICAS ESPECIALES

Muchas de las novedades de este kernel están relacionadas con el soporte para nuevo hardware. Seguramente, para muchos éste será uno de los motivos para mudarse a un kernel más nuevo. Si quieren instalar una notebook actual, un equipo con Serial ATA, placas Wi-Fi o equipos de 64 bits, notarán que ahora tienen soporte para todo esto. Muchas de las cosas que vamos a nombrar existían en la serie 2.4 (como parches), pero en la 2.6 ya son considerados lo suficientemente maduros para estar incluidos.

Nuevas arquitecturas

- ★ AMD 64 (**www.x86-64.org**)
- ★ PowerPC 64 (**www.penguinppc64.og**)
- ★ User Mode Linux (**user-mode-linux.sourceforge.net**)

Muchas distros ya tienen su versión para Opteron de 64, como SuSE y Debian. También existe nativo el soporte para "Hammer" de AMD, y por el lado de Mac, ahora tenemos soporte para los servidores i-Series y p-Series, con soporte total para 64 bits y 32 bits.

Nuevo hardware

- ★ Soporte para Serial ATA nativo
- ★ Placas Wi-Fi serie G
- ★ Soporte para USB 2.0 (**www.linux-usb.org/usb2.html**)
- ★ Bluetooth
- ★ Advance Linux Sound Architecture (ALSA) (**www.alsa-project.org**)
- ★ Hardware Sensors (LM-Sensors) (**www.lm-sensors-nu**)
- ★ ACPI (**acpi.sourceforge.net**)

La mayoría de las características nombradas existía como parche en la serie 2.4. Ahora, como novedad, podremos tener ALSA nativo en el kernel, con lo cual, todos los que tenemos una placa de sonido mejor que una SoundBlaster 16 seremos muy felices. Los que usen SATA van a encontrar soporte nativo y, por último, podrán usar sus placas Wi-Fi serie G de 108 MB.

Si están usando una notebook actual, podrán hacer uso del ACPI sin problemas, para manejar el sistema de ahorro de energía y control de batería.

LES PRESENTAMOS UN COMPLETO INFORME SOBRE LA ACTUAL VERSION DEL NUCLEO LINUX. SI TODAVIA NO SE PASARON A ESTA SERIE, O TIENEN CURIOSIDAD DE SABER QUE TRAE DE NUEVO, ENTONCES ESTA ES LA OPORTUNIDAD. ¡ADELANTE, MIS VALIENTES!

Sistemas de archivos

- ★ ext3
- ★ reiserfs
- ★ jfs
- ★ xfs (**http://oss.sgi.com/projects/xfs**)
- ★ ntfs (**http://linux-ntfs.sf.net**)

Pareciera que no estuviéramos nombrando nada nuevo, pero todos los sistemas de archivos de Linux ahora vienen con soporte nativo de ACLS. Las ACLS nos dan la posibilidad de aplicar más permisos, lo cual nos permite ir más allá del rwx al que estamos acostumbrados (más información en acl.bestbits.at).
Con respecto a NTFS, ahora el código está mucho más depurado y no genera tantos problemas como antes. De todos modos, son muy recomendables las utilidades llamadas ntfsprogrs, que hacen muchas cosas en un sistema de archivos NTFS sin tener soporte en el kernel.

Pseudo Filesystems

- ★ sysfs
- ★ udev (**www.kernel.org/pub/linux/utils/kernel/hotplug**)

Cuando inicien la configuración del kernel y lleguen a seleccionar los sistemas de archivos, notarán que el devfs se considera "obsolete". Lo pueden seguir utilizando, pero, en teoría, terminará siendo dado de baja. En su lugar, vamos a encontrar que la combinación de los paquetes udev y hotplug nos ofrecerá la misma solución, y es lo que se está desarrollando en la actualidad. Otro paquete que se combina con éstos es el hal (*Hardware Abstraction Level*), que en entornos gráficos como GNOME 2.8 utiliza para automontar los dispositivos e interactuar con ellos (léase, reproducir automáticamente un DVD o un CD de audio, entre otros).

Network Filesystems

- ★ NFS v4 (**http://nfs.sourceforge.net**)
- ★ CIFS (**http://us1.samba.org/samba/Linux_CIFS_client.html**)

Ahora tenemos NFS v4 nativo en el kernel. Trae novedades a nivel seguridad y la posibilidad de hacer nfs sobre tcp. Todavía se encuentra en desarrollo y habrá que esperar un poco para la versión estable. Por el lado de Microsoft, tenemos el sistema de archivos CIFS, y así podemos dar soporte a nuestros clientes SAMBA.

EN ACL.BESTBITS.AT ENCONTRARAN MAS INFORMACION SOBRE LAS MEJORAS EN EL SISTEMA DE PERMISOS DEL KERNEL.

Linux Extended Attributes and ACLs

This site hosts extended attribute and access control list kernel patches for the 2.4 kernel series kernel series (nfs). The 2.6 kernel already includes support for ext2, ext3, jfs and xfs. A few pa too.

The libraries and user tools for working with EAs and ACLs that used to be available here are now. The download page refers to some vendor specific versions of these packages.

Additional file system EA and ACL patches are available elsewhere:

- ReiserFS patches from here. Also see the announcement by Jeff Mahoney.
- IBM JFS patches from here.
- SGI XFS patches from here.

Patch	Base Version	Patch Version	Last update
kernel	2.6.1 2.4.25	0.8.67 0.8.71	15 January 2003 14 March 2004
coreutils	5.1.2 5.2.1	n/a	30 January 2004 6 October 2004
nfs-utils	1.0.6	n/a	8 July 2003

Funciones del kernel

- ★ NSA SELinux (**www.nsa.gov/selinux**)
- ★ LVM2 (**ftp://ftp.sistina.com/pub/LVM2/tools**)
- ★ RAID6
- ★ Preempt
- ★ Low Latency

NSA SELinux en la serie 2.4 era un parche que nos ofrecía funciones parecidas a las del GRSecurity que vimos en los artículos de ediciones anteriores de la revista. Ahora, NSA SELinux es nativo del kernel.
LVM1 ha sido dado de baja del kernel, LVM2 ha tomado su lugar y depende de nuevas aplicaciones para ser usado. Si bien todavía está en desarrollo, es muy estable para equipos en producción.
Un raid 6 es un set de N discos con una capacidad de C megas que brindan una capacidad total de C * (N -2) megas. Su función es protegernos ante la falla de cualquiera de los dos discos.
Preempt y Lowlatency son dos funciones orientadas a desktops, que aumentan la reacción del kernel ante las aplicaciones. Nos dan la sensación de mayor respuesta del hardware y dan más interactividad a las aplicaciones. Si están usando un desktop, notarán la diferencia. Esto ya existía como parche en la serie 2.4, y no hace falta instalar ningún soft extra para empezar a usarlo.

Network

- ★ IPSEC (**http://sourceforge.net/projects/ipsec-tools**)
- ★ IPVS (**www.linuxvirtualserver.org**)
- ★ ebtables (**http://ebtables.sourceforge.net/**)

IPSec dejó de ser un parche y pasó a ser nativo del kernel; lo mismo sucede con Ipvs. Ebtables es una nueva función que nos permite crear reglas de firewall para bridges.

ACTUALIZAR LOS PAQUETES CRITICOS

Hay un archivo puntual en el directorio Documentation de las fuentes del kernel que se dedica justamente a esto y se llama Changes. Ahí tenemos toda la información necesaria sobre qué paquetes actualizar, a qué versión y dónde conseguirlos.
No hace falta actualizar o instalar los paquetes relacionados con funciones que no van a usar; es decir, no se preocupen por las aplicaciones relacionadas con el sistema de archivos andrewfs si no van a usarlo, pero si están actualizando un kernel de la serie 2.4 y no es una distro que ya viene con soporte para un kernel 2.6, tengan la precaución de controlar las versiones de los paquetes básicos.
En la tabla de esta página, presentamos una lista de las aplicaciones fundamentales que debemos tener actualizadas para estar al día con un kernel de la serie 2.6. De todos los mencionados, quizá con el que tengamos que preocuparnos más es con el paquete "module-init-tools", el que nos dará los nuevos utilitarios para poder trabajar con los módulos de la serie 2.6. Es decir, es el que tiene el depmod, rmmod, lsmod, modprobe e insmod. Si no lo actualizamos, no podremos trabajar con los módulos nuevos que ahora terminan con extensión .ko en vez del tradicional .o.

Seguramente, la distribución de turno que estén utilizando ya trae la posibilidad de actualizar de manera transparente. De lo contrario, no viene mal un pequeño review de cómo hacerlo desde fuentes:
Para conseguir las fuentes del module-init-tools vamos a **ftp://ftp.kernel.org/pub/linux/kernel/people/rusty/modules**, de donde podremos conseguir un tgz. Luego de descomprimirlo, nada más simple que hacer un:

```
./configure --prefix=/
make moveold
make
make install
```

El parámetro **make moveold** guarda las versiones actuales de las aplicaciones a .old, para poder tener cómo volver atrás sin empezar de cero. Los utilitarios nuevos son compatibles con la serie 2.4 de kernels, así que pueden empezar su mudanza a un kernel nuevo actualizando este paquete.
No vamos a entrar en detalle sobre todo lo que necesitan tener al día, porque con lo mencionado hasta este punto, el equipo va a iniciar como siempre. Tengan cuidado porque, probablemente, necesiten actualizar las aplicaciones relacionadas con los sistemas de archivos para aprovechar las nuevas ventajas. Pero ante cualquier duda con respecto a qué actualizar y cómo hacerlo, pueden usar como referencia el archivo Changes antes mencionado.

TABLA 1 ★ REQUERIMIENTOS

PAQUETE	VERSION MINIMA	COMO AVERIGUAR LA VERSION
binutils	2.12	ld –v
e2fsprogs	1.29	tune2fs
gcc	2.95.3	gcc –version
make	3.79.1	make –version
module-init-tools	0.9.10	depmod –V
procps	3.2.0	ps –version
util-linux	2.10	fdformat –version

CONFIGURAR E INSTALAR EL NUEVO KERNEL

La configuración del kernel ha cambiado para mejor. La nueva configuración gráfica usada en la serie 2.6 hace mucho más simple identificar las dependencias de cada variable.
Antes, en versiones 2.x del kernel, había cuatro métodos para editar la configuración:

make config: imposible de usar; nos pregunta en consola, variable por variable, todas las del kernel.

make oldconfig: también en consola, toma todas las opciones actualmente usadas y nos pregunta por las que no tengan un valor definido.

make menuconfig: aunque es en consola, tiene un GUI donde tenemos un menú relativamente amigable, y es el modo que la mayoría de los usuarios elige.

make xconfig: una interfaz gráfica para la configuración del kernel. Obviamente, necesita tener instalado y corriendo el modo gráfico.

Los tres primeros métodos siguen existiendo cuando queremos configurar un kernel de la serie 2.6, pero el último fue reemplazado por dos nuevos editores gráficos. Ambos dependen de librerías gráficas específicas, como también del modo gráfico funcional. Otra opción nueva es **make defconf**, que genera una configuración automática tomando valores predefinidos para cada variable del kernel.
Sin lugar a dudas, la más robusta de las nuevas interfaces de configuración del kernel es la que aparece al ejecutar **make xconfig**. Esta nueva versión usa las librerías qt de trolltech, que no son instaladas por defecto en muchas distribuciones y pueden conseguirse en **www.trollteck.com**. La otra opción es **make gconfig**, que levanta una interfaz gráfica que utiliza las librerías de desarrollo de GNOME. Las dependencias son más comunes y suelen venir preinstaladas en la mayoría de las distribuciones.

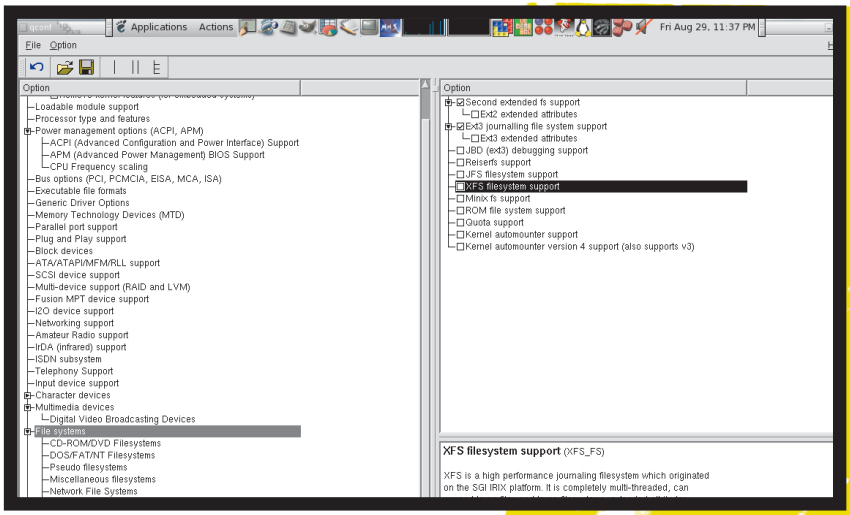
ALGUNOS TIPS QUE VALE LA PENA MENCIONAR

No vamos a mencionar cada una de las opciones que hay, porque va más allá del objetivo de este artículo. Pero sí vale la pena hacer algunas aclaraciones para que no se lleven sorpresas.

Si bien la nueva serie 2.6 es más simple de configurar, la realidad es que hay muchas más opciones para cambiar que antes. Por lo tanto, es mucho más fácil hacer algo óptimo para el sistema, pero también, hacer algo que no funcione en absoluto.

Por ejemplo, dispositivos como un teclado o un mouse PS2 son fundamentales en una arquitectura PC (a menos que tengan todo USB). Ahora, deberemos elegir tener soporte para esos dispositivos, porque de lo contrario, vamos a encontrarnos con un equipo que no tendrá ni teclado ni mouse. En **Device Drivers** encontrarán el menú **Input Device Support**, donde verán las opciones **Keyboards and Device Drivers** y **Mice**. En ambos casos, elijan el soporte para PS/2. También, en **Graphics Support**, dentro de la sección de Device Drivers, habrá que elegir la opción de tener habilitada una consola o framebuffer, a menos que, explícitamente, no queramos una consola gráfica.

Algo parecido les pasará si quieren descargar módulos: por defecto, no viene activado, y tendrán que definirlo en **Loadable Module Support**.



LAS OPCIONES VISUALES DE CONFIGURACION DEL KERNEL SON MUCHO MAS SENCILLAS DE USAR QUE LAS OPCIONES PARA CONSOLA.

Como comentarios generales, les sugiero que, si están usando los modos gráficos de configuración, en el menú **Options** podrán definir algunos valores útiles. Eligiendo **Show all options**, se mostrarán todas las opciones disponibles, aunque no puedan seleccionarse porque no elegimos las dependencias de ellas.

Linux College
Carreras Presenciales y a Distancia
Cursos de Verano
Carrera Linux y Seguridad Avanzada
Certificación UTN Delta / Linux College
4824-2050
informes@linuxcolle.com.ar
www.linuxcollege.com.ar
www.carreralinux.com.ar
Marcelo T. de Alvear 2247
Buenos Aires
LINUX College
UTN - Regional Delta

Si seleccionamos **Show debug info**, veremos las variables asociadas a las opciones en el menú Help de cada variable. Finalmente, con Show name, se agrega una columna que nos dice la variable asociada a cada opción del kernel. Si sabíamos qué variable necesitábamos, ésta es la forma de encontrarla.

¿COMO COMPILAR TODO LO QUE ELEGIMOS?

Venimos postergando este paso, pero aquí también hubo cambios. Van a notar que ya no hace falta realizar todo el procedimiento que hacíamos antes (léase: make dep, make bzImage, make modules y make modules_install).
Una vez que tenemos todo configurado, un simple make hace todo, menos instalar lo que compile; es decir, evitamos make dep, make bzImage y make modules. También será notorio que, al recompilar, todo el proceso será más ligero y ordenado.
Luego, para avanzar hay que instalar todo con make install, y si compilaron módulos, make modules_install hace lo mismo que solían hacer antes.
Por favor, antes de modificar su GRUB o LILO para que inicie el kernel deseado por defecto, recuerden verificar que tengan todos los requerimientos mínimos y que **siempre** se pueda seguir iniciando del kernel que ya tienen funcionando.

Advance Linux Sound Architecture

Como anticipamos, si tienen algo mejor que una SoundBlaster 16, deberán usar ALSA para tener soporte para todos los chiches de la placa de sonido de turno. En este caso, no queda más que habilitar la opción en el kernel y leer un poco más.
En la serie 2.4, el sistema de audio era el Open Sound System (OSS). Ahora se lo ha reemplazado por ALSA y, si bien tiene un modo de compatibilidad con una emulación OSS, es preferible mudarnos al nuevo sistema, además de que es lo único que se va a usar en el futuro.
Explicar en detalle cómo y por qué usar ALSA sería repetir palabra por palabra lo que se menciona en la página del proyecto, en www.alsa-project.org.
En muy resumidas cuentas, los pasos a seguir son los siguientes:
1) Instalar los binarios de ALSA en el sistema.
2) Ejecutar el comando alsaconf para detectar la placa de sonido.
3) Activar el sonido con alsamixer, que viene "silenciado" por defecto.
4) Configurar el sistema para que inicie el servicio de ALSA en el arranque.
Si no estamos usando ALSA, no es una mala idea migrar primero y, si todo funciona sin problemas, luego actualizar todo a un kernel de la serie 2.6. Para hacer esto y solucionar problemas puntuales, es conveniente consultar tips sobre algunas placas en particular y how to's paso a paso, disponibles en la página del proyecto.

Notarán que tampoco mencioné nada en cuanto al .config que hay oculto en las fuentes del kernel, que solíamos usar para hacer un backup. Como novedad, ahora no necesitamos hacerlo, dado que existe la opción de que quede en /proc/config y así, con un simple cat /proc/config >/usr/src/linux/.config, pueden hacer un restore de la configuración del kernel activo. Revisen la configuración del kernel para encontrar esta posibilidad.

¡NO SE OLVIDEN DEL SYSFS!

No reinicen todavía, porque esto no terminó acá. Hay un nuevo sistema de archivos que se propone a futuro un reemplazo del "/proc". Ya lo mencionamos: se trata del SYSFS. Hace falta tenerlo para que todo funcione como corresponde. Para esto, creen un /sys en la raíz del equipo y modifiquen el /etc/fstab de la siguiente manera:

```
none   /sys   sysfs   noauto      0 0
```

Esto es sólo una precaución; muchas distribuciones ya contemplan esto y suelen resolver la situación al inicio montando el sistema de archivos si encuentran soporte en el kernel. Pero, si éste no es el caso, lo estamos definiendo.
Estamos usando la opción "noauto" porque queremos tener compatibilidad con la serie 2.4, que no conoce al sysfs. Si sólo vamos a usar un kernel 2.6, podríamos poner "default" en su lugar.
Revisen el man del fstab si no están cómodos con estas opciones.

¿TODAVIA NO ESTAN CONVENCIDOS?

¿No les alcanzó con todas las características de la nueva serie? ¿Aún no tienen motivos suficientes para mudarse de kernel? Bueno, si no los pudimos persuadir hasta ahora, éste es nuestro último intento. Vamos a mencionar algunos de los parches disponibles para la serie 2.6 y, en la próxima edición, veremos en detalle cómo instalarlos y empezar a usarlos. Pero, para que se vayan preparando...

★ **ReiserFS4**: Namesys ya tiene disponible la nueva versión de su sistema de archivos. La versión 4 trae demasiadas ventajas sobre la versión 3, y hay benchmarks que lo demuestran. Si están corriendo un squid, notarán la diferencia si usan reiserfs versión 4 como sistema de archivos.

★ **SHFS**: Secure Shell FS, ¿qué tal si pueden usar el servidor de ssh para exportar archivos por ssh como vienen haciendo con nfs? ¡Ideal! Todo encriptado, sin depender del nfs.

★ **Supermount**: ¿Todavía siguen usando "mount /dev/cdrom" para montar el CD-ROM antes de usarlo? ¿Encima tienen que "desmontarlo"? ¡Malísimo! No sufran más, porque ahora podemos montar y desmontar "al vuelo" con el parche de Supermount.

★ **vesa-tng**: Ahora podemos hacer más "lindo" nuestro inicio y no dejarlo con un fondo negro, y así las personas dejarán de pensar que somos gente oscura y diabólica. Con este parche, podremos tener colores y gráficos en la consola de texto en cualquier momento.

Todo esto y mucho más, en los próximos números de Linux USERS. ¡Nos vemos! ★ **Guido Lorenzutti**

RESPONDEMOS A LAS PREGUNTAS DE LOS LECTORES

Consultas

PROBLEMAS CON EL MOUSE

Hola, gente de Linux. En primer lugar, quiero felicitarlos por la revista, porque los contenidos son muy buenos e instructivos. Ahora vamos al grano: estoy utilizando Mandrake Linux 9.2 y no recuerdo por qué razón tuve que resetear la máquina, y cuando la prendí, me pidió que configurara todo otra vez. Configuré todo bien, pero el mouse no funciona. La pregunta es: ¿adónde tengo que ir para configurarlo? Como soy nuevo en GNU/Linux, no sé cómo manejarme con el teclado. Si me pudieran ayudar con ese tema, se lo agradecería mucho. Saludos a todos. ★ **Pablo, Tucumán** ★ **vripac@hotmail.com**

Linux USERS: Pablo, en esta edición, nuestra nota de tapa trata sobre cómo configurar diferentes dispositivos de hardware. El artículo comienza explicando la configuración de teclado y mouse para el modo gráfico. Para hacerlo, hay que editar un archivo, para lo cual deberás moverte en modo texto. Para pasar a él, presionamos la combinación de teclas CTRL+ALT+F1 y, en la pantalla de login, ingresamos root y la contraseña del administrador. Luego, escribimos el comando:

```
mcedit /etc/X11/XF86Config-4
```

Y una vez en el editor, buscamos la línea que dice:

```
Driver      "Mouse"
```

Allí abajo hay una línea que dice:

```
Option  "Device"  "/dev/ttyS0"
```

Ahí se configura el puerto del mouse. Lo corregimos por el que corresponda en nuestra máquina según la siguiente tabla:

PUERTO	DISPOSITIVO
COM 1	/dev/ttyS0
COM 2	/dev/ttyS1
PS/2	/dev/psaux

¿QUE DISTRIBUCION ELEGIR?

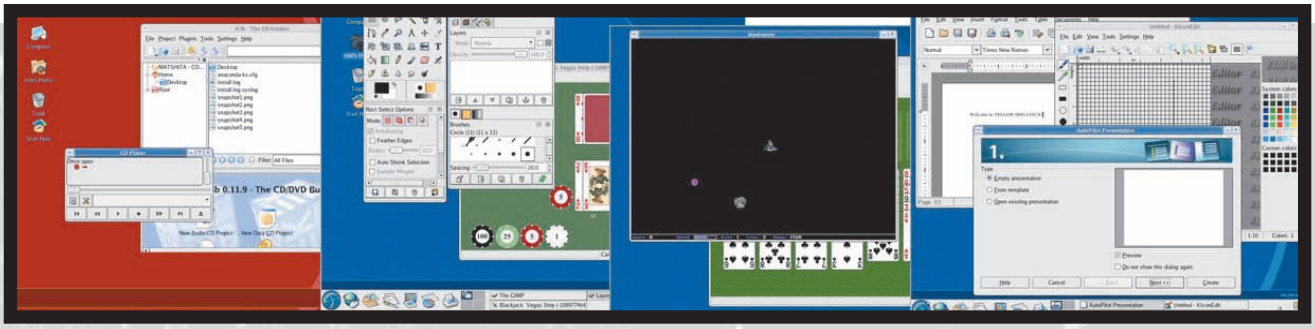
Hola, mi nombre es Raúl y, antes de nada, quiero felicitarlos por la revista. No sé nada de GNU/Linux, pero ya casi termino de leer la primera revista que compré. Mi intriga es, básicamente, qué versión de GNU/Linux es aconsejable instalar en un Pentium 233 MHz con 32 MB de RAM y placa de video de no más de 8 MB, teniendo en cuenta que esta máquina va a ir conectada a una nueva a la cual voy a instalarle SuSE 9.1 Personal. Si en algún momento pueden publicar alguna nota sobre configuración de redes en GNU/Linux, estaría muy copado. Desde ya, muchas gracias.
★ **Raúl Alejandro de la Barrera** ★ **rulodlb@yahoo.com.ar**

Linux USERS: Raúl, la máquina "humilde" puede usarse como cliente de la otra más potente, haciendo uso del servidor KDM incluido en SuSE 9.1. Entonces, en la máquina chiquita tendrías que instalar alguna distribución que cargara rápido; no importaría que fuera muy chica en cuanto a aplicaciones, ya que usarías los programas de la que actuará como servidor.
Distribuciones como VectorLinux, Deli Linux, UTUTO-E, Debian o Slackware funcionarán sin problemas.
En cuanto al artículo sobre redes, en el número de este mes armamos un informe sobre el comando **ifconfig**, que, sin dudas, te será de utilidad. Próximamente, seguiremos con este tipo de notas en la sección shell.

SUSE 9.1 PERSONAL EDITION ES IDEAL PARA USAR EN EL HOGAR, PERO TAMBIEN PUEDE SER ADAPTADA PARA USAR COMO SERVIDOR.

EN ESTA SECCION VAMOS A RESPONDER
A LAS INQUIETUDES
QUE USTEDES NOS ENVIAN
A NUESTRA DIRECCION DE E-MAIL,
linuxusers@tectimes.com

YELLOWDOG LINUX ES UNA DE LAS DISTRIBUCIONES MAS POPULARES PARA LAS MAC. SU SITIO OFICIAL ES WWW.YELLOWDOGLINUX.COM.



GNU/LINUX Y MAC

Hola, quiero felicitarlos por su gran trabajo, espero que continúen haciéndolo así. Vamos a lo nuestro: tengo una Macintosh Ibook con procesador G3 de 300 MHz. Conseguí la versión PPC de Debain, y quiero saber si puedo instalar otras versiones de GNU/Linux, como Fedora Core 2 o Turbolinux, en esta misma Mac. Para instalar aplicaciones, ¿también tengo que bajarlas para PowerPC, o puedo instalar cualquiera que tenga formato deb? Un abrazo a todos, y espero que puedan contestarme, porque no sé a quién recurrir.

★ **Pablo** ★ **pabloarielbeltran@yahoo.com.ar**

Linux USERS: Antes de nada, vamos a aclarar que las Mac, al tener un procesador PowerPC, deben utilizar sistemas operativos y aplicaciones especialmente compiladas para ellas. Esto quiere decir que no es posible usar en una Mac una distribución de GNU/Linux compilada para x86, ni tampoco, las aplicaciones. Pero, por suerte, "portar" aplicaciones de una arquitectura a otra es muy fácil, por lo que hay varias distribuciones de GNU/Linux para Mac y muchos programas ya compilados. Si tenés Debian, usando dselect o aptitude, podrás instalar programas ya preparados para Power PC. En cuanto a otras distribuciones, te recomendamos Yellowdog Linux y Mandrake 10.1 para PPC. Ambas son muy completas, actualizadas y fáciles de instalar.

COMO OBTENER MANDRAKE

Hola, me he topado con su revista hace poco, y era justamente lo que yo andaba buscando. Verán, desde que tuve acceso a una PC (que siempre tenían Windows), me sentí atraído por GNU/Linux, porque cuando compre la mía, venía con este sistema. Pero como yo no sabía nada del tema, un amigo me salvó poniéndole su Windows para que yo pudiera trabajar. En síntesis, ahora que sé un poquito más (estoy haciendo un curso de reparador), volví a mi viejo amor, e instalé Conectiva Linux 6.0 (un poco viejito). Le estoy dando con ganas, pero ni ahí la emboco, y quiero intentar pasarme a Mandrake 10.0, que, según me dijeron, es más "civilizado". ¿Ustedes podrían decirme dónde conseguirlo? Soy de Villa Gobernador Gálvez (pegadito a Rosario, Argentina) y ando preguntando en todos los cíber a ver si graban CDs, pero cuando les menciono Mandrake, me miran como si les preguntara sobre un asteroide lunar. Desde ya, les agradezco y, de paso, los felicito a todos (y los envidio por manejar tan bien Linux) por una revista que se ocupa de los que preferimos al pingüino.

★ **Juan Antonio Acuña**
★ **soy_yo33demano@yahoo.es**

Linux USERS: Juan, podés comprar Mandrake 10.1 (la última versión disponible de esta distribución) en sitios argentinos de venta, como **www.mercadolinux.com**, **www.planetalinux.com.ar** e **www.infosertec.com.ar**. Todos estos sitios te lo envían a tu casa y no hay necesidad de usar una tarjeta de crédito: podés abonar el importe (que ronda los $15) mediante pago contra reembolso.

USB FLASH DRIVE EN GNU/LINUX

Tengo un USB Flash drive y quisiera saber si se puede utilizar en Linux y qué se necesita. El artefacto en cuestión es un SanDisk Cruzer Mini SDCZ2, que es soportado por defecto en Win Me, 2000 y XP; y en 98SE mediante un driver que se consigue en la página de SanDisk, pero supuestamente no es soportado por Linux. Si pueden darme alguna información, les estaré muy agradecido.

★ **Leandro Perona, Córdoba**
★ **elshagui@gmail.com**

Linux USERS: Leandro, averiguando en Internet, vemos que mucha gente dice que este dispositivo sí funciona en GNU/Linux. Tenemos entendido que las últimas versiones de SuSE (9.1 y 9.2) tienen mejorado el soporte de dispositivos USB Flash. Podrías hacer la prueba para ver si se soluciona tu problema.

VAMOS A TRATAR DE QUE NUESTRO TRABAJO EN LA TERMINAL SEA UN POCO MAS DIVERTIDO. ¡INVITAMOS A LOS LECTORES A QUE NOS ENVIEN SUS TRUCOS!
linuxusers@tectimes.com

trucos

VAMOS A TRATAR DE QUE NUESTRO TRABAJO EN LA TERMINAL SEA UN POCO MAS DIVERTIDO. ¡INVITAMOS A LOS LECTORES A QUE NOS ENVIEN SUS TRUCOS A LINUXUSERS@TECTIMES.COM!

ACTIVAR EL ESPAÑOL COMO IDIOMA PREDETERMINADO

```
/etc/X11/"Config-4  [----]  7 L:[150+21 171/441] *(6196/14400b)= t 116 0x74
Section "InputDevice"

    Identifier  "Keyboard1"
    Driver      "Keyboard"
# For most OSs the protocol can be omitted (it defaults to "Standard").
# When using XQUEUE (only for SVR3 and SVR4, but not Solaris),
# uncomment the following line.

#    Option     "Protocol"      "Xqueue"

    Option "AutoRepeat" "500 30"

# Specify which keyboard LEDs can be user-controlled (eg, with xset(1))
#    Option     "Xleds"      "1 2 3"

#    Option "LeftAlt"     "Meta"
#    Option "RightAlt"    "ModeShift"

# To customise the XKB settings to suit your keyboard, modify the
# lines below (which are the defaults).  For example, for a non-U.S.
# keyboard, you will probably want to use:
#    Option "XkbModel"    "pc102"
1Help  2Save  3Mark  4Replac 5Copy  6Move  7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

EL ARCHIVO /ETC/X11/XF86CONFIG-4 ES REALMENTE EXTENSO. USEN LA TECLA F7 DE MCEDIT PARA BUSCAR SECCIONES ESPECIFICAS.

Si al terminar de instalar alguna distribución, encontramos que no tenemos por defecto el idioma español, podremos solucionarlo de la siguiente manera:
Añadimos en el archivo **/etc/profile** (o en **~/.profile**) las líneas:

```
export LANG=es
export LC_CTYPE=es_ES
export LC_ALL=es_ES
```

Así se configurará el español como idioma para el intérprete de comandos y para los locals (el sistema que se usa para que los programas soporten diferentes idiomas). En las X, los acentos tendrán que funcionar bien en la mayoría de los programas, siempre que la distribución no sea demasiado antigua. Si seguimos teniendo el mismo problema, hay una segunda opción muy interesante: ingresamos en el archivo **/etc/X11/Xf86config-4** las siguientes líneas (o buscamos la sección **Keyboard** y la modificamos):

```
Section "Keyboard"
Protocol "Standard"
XkbRules "xfree86"
XkbModel "pc104"
XkbLayout "es"
EndSection
```

GRUB EN EL MBR

Muchas veces nos encontramos con el problema de no contar más con el arranque de nuestro gestor GRUB, por lo que GNU/Linux no se inicia. A continuación, veamos una técnica para solucionar el problema. Es posible realizar esta operación con núcleos superiores al 2.4, como así también con la mayoría de las distribuciones. Los pasos que hay que seguir son:

1) Iniciamos con el CD 1 de la distribución que estemos usando.

2) En el boot inicial, escribimos **linux rescue**.

3) Una vez que inició, ingresamos **chroot /mnt/sysimage** (cambia la raíz del CD de booteo por la del disco rígido).

4) Ejecutamos el comando **grub**.

5) grub> root (hd0, [num. de partición])
grub> setup (hd0) (pone a GRUB en el mbr).

En caso de que esto no dé resultado, dentro de la consola GRUB ejecutamos **reboot** (para salir) y luego, dentro del shell de Linux, ejecutamos **grub-install /dev/hda** (donde hda es el disco en el cual se va a instalar GRUB).

REPARAR LILO

Siguiendo con el truco de restauración de GRUB, no podíamos dejar fuera a LILO, ya que muchos usuarios de GNU/Linux utilizan este gestor de arranque. Para restaurarlo, simplemente iniciamos con un disco booteable (o el CD) y escribimos:

```
# lilo -v -t
```

Si nos muestra un mensaje de error, podemos ingresar la misma orden pero sin la opción **-t**. De esta forma, ya está restaurado LILO y estamos listos para arrancar GNU/Linux otra vez.

MODIFICAR LOS COLORES DE LOS DIRECTORIOS

Bash cuenta con una función muy útil que nos permite ver el listado de los archivos de modo tal que podamos identificarlos según su tipo; es muy simple de hacer. Sólo tenemos que pasar al comando **ls** el parámetro: —**color=auto**. Para que el cambio sea permanente debemos definir en el archivo **.bashrc** de nuestro directorio personal los siguientes alias y variables de entorno:

```
eval `dircolors`
```

```
Alternarama:/# ls --color
atari   boot   etc     initrd      lost+found  opt   sbin  tmp      var
backup  cdrom  floppy  initrd.img  mnt         proc  sys   traemos  vmlinuz
bin     dev    home    lib         mp3         root  temp  usr      vmlinuz.old
Alternarama:/# cd /bin
Alternarama:/bin# ls a* --color
arch  ash
Alternarama:/bin# ls b* --color
bash
Alternarama:/bin#
```

```
alias ls='ls $LS_OPTIONS'
alias ll='ls $LS_OPTIONS -l'
alias l='ls $LS_OPTIONS \lA'
```

De esta forma, podremos contar con la modificación de los colores en nuestro Bash.

CONFIGURACION DEL SUID

En muchas ocasiones, un proceso necesita ejecutarse con privilegios mayores o menores que el usuario que lo lanzó.
Vamos a un ejemplo: un usuario puede modificar su propia clave con una simple orden passwd, pero esto implicará cambiar cualquiera de los dos archivos de usuarios (/etc/passwd o /etc/shadow), para lo cual no tiene permiso. ¿Cómo funciona, entonces? Simple, activando el bit SUID del comando **passwd**.

```
chmod u+s [archivo]
```

Esto quiere decir que cuando se ejecute, el proceso correspondiente tendrá los privilegios del propietario del comando, no los del usuario que lo lanzó. En otras palabras, el proceso generado, por pertenecer a éste, a primera vista puede parecer un agujero de seguridad, y lo es. Si el programa funciona correctamente, no tiene por qué dar problemas; pero pequeños defectos en el programa pueden ser utilizados por alguna persona para tratar de ejecutar otro código distinto con los privilegios de este proceso (el método suele ser el desbordamiento de la pila). Cualquier atacante que haya entrado en un sistema de forma ilegítima intentará dejar un shell con el bit SUID, para mantener ese nivel de privilegio cuando vuelva a entrar en el sistema. Por lo tanto, hay que tener cuidado con los programas con el bit SUID/SGIG. Hay que tener en cuenta que algunos programas necesitan el bit SUID. Comprobemos en los lugares habituales (que indicamos en la sección correspondiente) que ninguno de los programas propiedad del SUID que utiliza en su sistema tenga un fallo de seguridad conocido que pueda ser explotado. Nunca debemos permitir que quede un shell SUID corriendo en el sistema.

COLUMNA Y NUMERO DE LINEA EN VIM

¿Quién no necesitó alguna vez saber el número de la línea al estar trabajando en el editor de texto VIM? Pues para estos casos, éste es un truco muy interesante. Implica ingresar el siguiente texto al archivo .vimrc:

```
set ruler
```

DEFINICION DE ALIAS

El siguiente truco fue enviado por el lector José Galeano (**jgaleano1982@hotmail.com**). ¡Muchas gracias, José!

El truco que les paso sirve para evitar escribir toda la línea de comandos a la hora de montar un dispositivo o partición.
Tienen que ir al directorio **$HOME**, buscar el scrip **.bashrc** y, debajo de la ultima línea que comienza con alias, escribir:

alias floppy=´mount /dev/fd0 -t msdos /mnt/floppy´

En este caso, utilicé la palabra floppy (ustedes usen la que más les guste), que va a ser el contenedor de todo el comando alojado entre los apóstrofos para montar la disquetera. De esta manera, con sólo escribir floppy en el prompt, se montará la disquetera.
El mismo procedimiento puede aplicarse para la lectora y para una partición de Windows. El alias queda siempre por default.

```
# ~/.profile: executed by Bourne-compatible login shells.

if [ -f ~/.bashrc ]; then
  . ~/.bashrc
fi

PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/bin/X11
export PATH

mesg n
.profile (END)
```

EL ARCHIVO .PROFILE ES UTIL PARA DEFINIR VARIABLES Y ALIAS QUE QUEREMOS QUE ESTEN DISPONIBLES CADA VEZ QUE USAMOS NUESTRA COMPUTADORA.

EN CONCLUSION...

Recuerden que si quieren ser ricos y famosos, deberán darse a conocer al mundo, y una buena manera de empezar es mandar sus trucos a nuestra sección, **linuxusers@tectimes.com**.
Hasta la próxima y ¡a probar! ★ **Ariel Corgatelli**

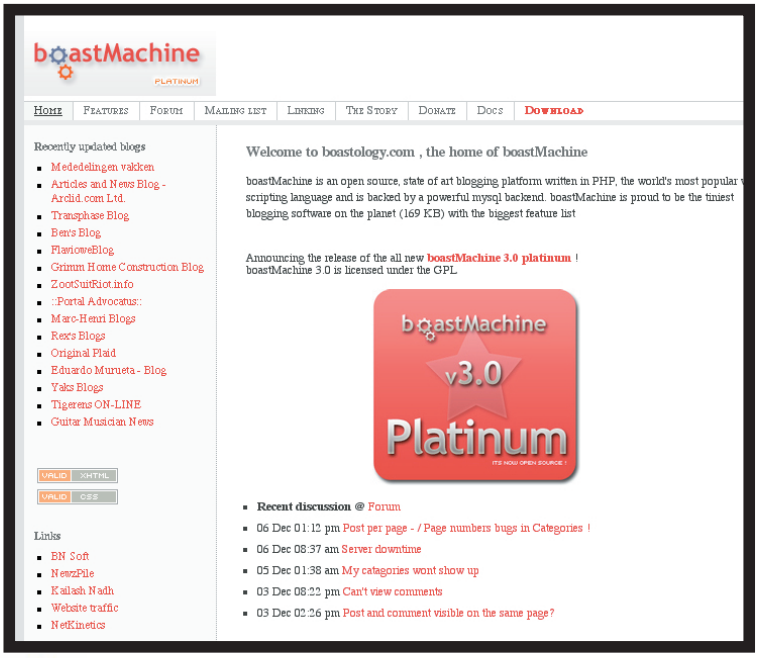
COMPARTIENDO LA VIDA CON OTROS INTERNAUTAS...

Nuestro propio

Podría decirse que un blog es como un diario personal online o, si se prefiere, una bitácora digital, donde se pueden ingresar comentarios día a día. El usuario que escribe los comentarios (también conocido como blogger) se encarga de mantener el blog actualizado.
En Internet hay miles de blogs, algunos administrados por un único usuario y otros en los que los visitantes también pueden colocar comentarios referidos al tema que se trata. A su vez, debemos tener en cuenta que los mismos editores de un blog suelen ser asiduos lectores de otros blogs.

BOASTMACHINE: UNA SOLUCION OPEN SOURCE

En esta nota analizaremos el programa boastMachine, una herramienta Open Source escrita en php. Su sitio oficial es **www.boastology.com**, donde encontrarán foros sobre el programa, además de distintos How To's referidos a diversos temas.
Esta herramienta nos permitirá crear blogs sin límite, agruparlos por categorías, y manejar distintos templates y lenguajes. Soporta el registro de usuarios y nos provee de una lista para enviarles newsletters periódicos y personalizados. Además, ofrece la opción de generar backups, realizar filtros por IP y por palabras, y soporte para RSS, entre otras características.



EN EL SITIO OFICIAL DE BOASTMACHINE (WWW.BOASTOLOGY.COM) ENCONTRARAN LA ULTIMA VERSION DISPONIBLE DE ESTE SISTEMA AUTOMATICO DE GENERACION DE BLOGS.

INSTALACION

Instalar boastMachine es muy sencillo y no nos llevará más de cinco minutos. Los requerimientos del sistema son bastante básicos y, generalmente, los cumplen todos los proveedores de web hosting: disponer de php 4.3 o superior y de soporte para base de datos MySQL.

PASO 1 ★ OBTENER EL PROGRAMA

Para obtener el programa, ingresamos en el sitio oficial de boastMachine, en www.boastology.com, y vamos al ítem download, desde donde podremos bajar la última versión en formato zip o rar para descomprimir en nuestro equipo.

PASO 2 ★ SUBIR LOS ARCHIVOS AL SERVIDOR

Una vez que obtuvimos el programa, debemos subir los archivos al servidor en el directorio de preferencia para nuestra instalación, por ejemplo, www.midominio.com/blog. Esta tarea podemos realizarla con cualquier cliente de FTP.

PASO 3 ★ CREAR LA BASE DE DATOS

Para la ejecución normal del programa necesitamos disponer de acceso a una base de datos MySQL. Si no la tenemos creada, éste es el momento indicado para hacerlo. Generalmente, se realiza desde el panel de control de nuestro proveedor de hosting, por ejemplo, con phhMyAdmin; o, si disponemos de acceso vía SSH, conectándonos con el servidor MySQL y ejecutando el comando CREATE DATABASE nombre_de_la_base. Luego de este paso, debemos tener a mano el nombre de la base, el usuario y la contraseña para acceder a ella, datos que serán necesarios en la próxima etapa.

PASO 4 ★ CONFIGURAR LOS PERMISOS DE LOS ARCHIVOS

Veamos ahora cómo configurar los permisos de varios directorios. Suponiendo que nuestra instalación reside en un directorio llamado blog, debemos asignar permisos, por ejemplo, con el comando CHMOD 777 destino vía SSH, según la siguiente lista:

- ★ /blog/ (Directorio Principal)
- ★ /blog/backup
- ★ /blog/files
- ★ /blog/templates
- ★ /blog/rss
- ★ /blog/bmc/inc/lang
- ★ /blog/bmc/inc/vars
- ★ /blog/bmc/inc/vars/cache

blog

EN ESTA OCASION LES PRESENTAMOS UN SISTEMA DE GENERACION Y ADMINISTRACION DE BLOGS. ANTES DE NADA, VAMOS A EXPLICAR BREVEMENTE QUE SON LOS BLOGS, YA QUE, SIN DUDAS, MUCHOS HABRÁN OIDO HABLAR DE ESTE TEMA, PERO NO TODOS SABEN DE QUE SE TRATA, DE MODO QUE COMENZAREMOS POR EL PRINCIPIO.

PASO 5 ★ EJECUTAR EL ASISTENTE DE INSTALACION

Luego de copiar el archivo en nuestro servidor, iniciamos el asistente de instalación, para lo cual abrimos nuestro navegador web y vamos a **www.dominio.com/directoriodeinstalacion/bmc/install.php**. Aparecerá el asistente de instalación, que nos guiará paso a paso. En este punto debemos completar la información de los siguientes campos:

MySQL Server: por lo general, localhost, el nombre del dominio o una dirección IP.
MySQL User: aquí colocamos el nombre de usuario que utilizamos para conectarnos con la base de datos.
MySQL Password: ingresamos la contraseña de acceso a la base de datos.
MySQL Database: indicamos el nombre de la base de datos que hemos creado en el paso 3.

También debemos indicar el nombre de usuario que deseamos para administrar nuestro blog, la contraseña para ese usuario y su confirmación. La clave debe contener, al menos, cinco caracteres. Luego hacemos clic sobre el botón Continue, para ir al próximo paso. Si todo ha salido bien, aparecerá una pantalla con un texto similar a "¡Felicidades! boastMachine fue instalado". Esto nos indica que todo funcionó bien y entonces ya podremos empezar a utilizar el programa.
Si queremos ver cómo queda el sistema desde el punto de vista de un navegante que visita nuestro blog, ingresamos en **www.dominio.com/directoriodeinstalacion**.
Para acceder a la interfaz de administración debemos ir a **www.dominio.com/directoriodeinstalacion/blog/bmc/admin.php**.

INSTALAR EL LENGUAJE ESPAÑOL

Ya hemos instalado el sistema correctamente, pero aún nos resta ponerlo en español. Para hacerlo, debemos obtener el paquete destinado a este lenguaje desde la página oficial de boastMachine (sección de Downloads, ubicada en **www.boastology.com/pages/download.php**). Allí encontraremos varios elementos para bajar, como versiones anteriores, imágenes, y también *language packs* o archivos del lenguaje; ahí figura el que estamos buscando nosotros (español) con una descripción similar a "Spanish lang pack by bufa 06 Nov 2004".

Para instalarlo, lo bajamos y lo descomprimimos en nuestro equipo local. Luego, ingresamos en la interfaz de administración de nuestro blog, en **www.dominio.com/directoriodeinstalacion/blog/bmc/admin.php**, con nuestro usuario y contraseña de administrador.
Hacemos clic sobre el icono **admin**, para acceder a una nueva pantalla; sobre la derecha, en el menú **System/Language**, se desplegará una pantalla para subir el archivo del lenguaje en español. Recuerden que debemos tener permisos de escritura sobre la carpeta /inc/lang/. Otra opción es subirlo directamente vía FTP a ese destino.
Luego de haber subido el archivo, seleccionamos el lenguaje Spanish para que esté por defecto. Listo, nuestro sistema ya está en español. Ahora sólo nos resta comenzar a crear nuestros blogs e ingresar los distintos artículos de contenido desde la interfaz de administración.
Hasta la próxima. ★ **Martín Ramos Monso**

CAFELUG
GRUPO DE USUARIOS DE SOFTWARE LIBRE
DE CAPITAL FEDERAL

Integrate con nosotros:

:: Reuniones mensuales
:: Charlas técnicas
:: Hack Labs
y mucho más ...

Visitanos en:
http://www.cafelug.org.ar

www.debian.org

www.gnu.org

Sólo válido para la República Argentina

ALTERNAR CODIGO DE PERL EN NUESTROS COMANDOS

PERL ES UNO DE LOS LENGUAJES MAS POPULARES EN CUANTO A ADMINISTRACION DE SERVIDORES. ES UNO DE LOS PREFERIDOS POR AQUELLOS QUE ACOSTUMBRAMOS A USAR LA CONSOLA, YA QUE NOS PERMITE NO SOLO REALIZAR SCRIPTS CORTOS PARA TAREAS RUTINARIAS SINO TAMBIEN ¡HACER COSAS EN UNA SOLA LINEA! EN ESTE ARTICULO VEREMOS COMO ESCRIBIR UN PROGRAMA EN PERL DESDE LA LINEA DE COMANDOS, AL MEJOR ESTILO GAWK O SED.

Una línea de Perl

Este popular lenguaje nos ofrece una característica que no se encuentra en la mayoría de los demás: nos permite ejecutar líneas de código directamente desde la línea de comandos. Para ser más explícitos, veremos un ejemplo sencillo:

```
$ perl -e 'print "Hola Mundo!\n"'
```

Al ejecutar esta línea desde el shell, veremos el clásico Hola Mundo! en la pantalla. En principio, debemos notar que Perl posee un parámetro -e, que nos permite ejecutar el siguiente argumento como si fuera código de Perl (ver recuadro El Shell y los argumentos).

PARAMETROS QUE RESUMEN

Una de las cualidades de Perl es que nos permite escribir código muy pequeño, ya que utiliza estructuras "automáticas". Por ejemplo, es posible escribir solamente:

<ARCHIVO>

para que lea una línea desde el archivo ARCHIVO (abierto previamente con open) y la guarde en la variable por defecto $_. Si a eso le agregamos un while, estaremos leyendo el archivo completo de a una línea:

```
while(<ARCHIVO>) { ... }
```

Perl va más allá y nos permite hacer:

```
while(<>) { ... }
```

¿Qué significa esto? Al usar <>, Perl interpretará que queremos leer el contenido de todos los archivos que se hayan especificado desde la línea de comandos. Si, por ejemplo, tenemos un script llamado cat.pl y ejecutamos:

```
$ cat.pl 1.txt 2.txt 3.txt
```

entonces <> irá abriendo los archivos uno a uno (1.txt, 2.txt y 3.txt) e irá leyendo de ellos.
Cuando termine de leer el primero, pasará automáticamente al segundo, y luego al tercero, todo mediante un solo operador.

Pero esto no es todo, ya que si no especificamos ningún parámetro, leerá desde la entrada estándar. Esto es útil para poder usar nuestro script en conjunto con otros programas mediante tuberías.
Hasta el momento, era necesario escribirlo en un script para usarlo, pero podemos utilizar esta misma estructura desde la línea de comandos. Para eso, recurriremos al parámetro –n, que hará que Perl interprete las sentencias que se encuentren en -e como si estuviesen dentro del ciclo while(<>) { ... }. Cada línea que se lea estará en la variable $_.
Veamos como ejemplo una línea de Perl que numere la entrada:

```
$ cat contame.txt | perl -ne '$n++; print "$n\t$_";'
```

Esta tubería irá leyendo una a una las líneas del archivo contame.txt e irá imprimiéndole el número de línea al inicio de cada una. Si omitimos la tubería y sólo ejecutamos la línea de perl, Perl leerá desde el teclado, y por cada línea que ingresemos, nos devolverá la misma, pero numerada. Habrá que presionar CTRL+D para terminar de ingresar.
Otro parámetro interesante es -p. En principio, -p hace lo mismo que \n pero agrega un print $_; al final de cada iteración, de forma tal que no hace falta escribir dicho print. Esto es útil cuando queremos transformar la entrada. Por ejemplo, haremos un programa que modifique el @ de un e-mail por la palabra "en" (para que no sea tomada por algún crawler de mails):

```
$ cat emails | perl -pe 's/@/ en /;'
```

La expresión regular utilizada reemplaza el @ por "en". Como habrán notado, no utilizamos el operador =~ para aplicar la expresión a una cadena. Esto se debe a que, en caso de omisión, Perl la aplicará sobre la variable por defecto $_.
Por cada iteración, la expresión regular modificará, o no, la cadena leída ($_), y automáticamente volverá a mandarla a la salida estándar gracias al parámetro -p.

AUTO SPLIT

Perl también permite hacer un split de la línea que se acaba de leer en el ciclo while implícito, y guarda el resultado en el arreglo @F.

Por predefinición, el separador utilizado es un espacio en blanco (blanco, tabulación, etc.). Este parámetro mágico es -a.

Luego de utilizar el sistema durante un tiempo, notaremos que muchos archivos y salidas tiene el formato **dato separador dato separador**, etc. Como esto es frecuente, es útil disponer de esa característica.

Por ejemplo, supongamos que queremos desconectar a todos los clientes que estén conectados remotamente. Para lograrlo, podríamos enviarles un kill a todos los procesos que estén usando. Si ejecutamos el comando ps -ax, veremos que dichos usuarios poseen como terminal pts/N (N es un número entero). Entonces podríamos hacer un programa que, en principio, nos liste todos los PID que queremos matar:

```
$ ps -ax | perl -ane 'print "$F[0]\n" if $F[1] =~ /pts/;'
```

Con la opción -a obtendremos cada línea del ps separada por un espacio en el arreglo @F, de forma que $F[0] es el PID, $F[1] es la terminal, y así sucesivamente. Nuestra línea de Perl, sin embargo, filtrará aquellas que posean la palabra pts dentro de su campo terminal. Luego podemos utilizar ese listado para pasárselo al comando kill utilizando el comando xargs (se recomienda leer el manual de este comando):

```
# ps -ax | perl -ane 'print "$F[0]\n" if $F[1] =~ /pts/;' | xargs kill
```

Como el separador no siempre corresponde a espacios en blanco, es posible modificarlo mediante el parámetro -F. Habrá que especificar, luego de ese parámetro, cuál será el nuevo separador (también podemos usar una expresión regular encerrándola entre comillas dobles y //). Si tomamos el archivo de usuario (/etc/passwd), notamos que cada campo está separado por dos puntos (:). Veamos entonces un ejemplo de cómo listar los usuarios que tengan privilegios extra (UID menor que 500):

```
$ cat /etc/passwd | perl -F: -ane 'print "$F[0]\n" if $F[2] < 500;'
```

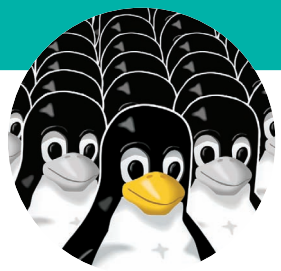
Como se puede ver, luego de -F se especificó el separador :. Los parámetros -ane harán que se ejecute el while, el split y, para cada línea, el print con el if.

¿Qué sabés de Linux?

ESCUELA VIRTUAL
Cursos a distancia
www.linuxadistancia.com

CARRERA LINUX '05
9 materias / 8 meses
¡Abierta la inscripción!

CURSOS SIMPLES
Nivel Básico / Administración de Redes
Programación PERL



tuxsys
Soluciones libres para un mundo libre

Un emprendimiento de Héctor Facundo Arena

Informes e inscripción www.tuxsys.com.ar

Marcelo T. de Alvear 768 - 2º C ▪ Ciudad de Buenos Aires
Tel.: (54-11) 4313-9977 ▪ e-mail: info@tuxsys.com.ar
Horario de atención: lunes a viernes de 17 a 21 hs.

Publicidad sólo válida para la República Argentina.

BLOQUES DE INICIO Y FIN

Si bien estamos creando scripts desde la línea de comandos, queremos que tengan cierta complejidad. Veremos que ciertas tareas deben ejecutarse sólo al inicio o sólo al final, y no dentro del ciclo implícito que genera Perl. Para hacerlo, podemos armar los bloques BEGIN y END.
Para definir uno de estos bloques, simplemente agregamos un parámetro -e más, de la siguiente forma: -e 'END { print "Este es el final\n"; } '. Así, todo lo especificado en dicho bloque (el print en este ejemplo) se ejecutará una única vez y al final de la ejecución.
Pasemos a un ejemplo. Queremos armar una línea de Perl que nos diga la cantidad de líneas sin comentarios (empiezan con un #) que tiene un archivo dado. Primero veamos cómo hay que hacer para que cuente las líneas:

```
$ perl -ne '$c++ unless /^#/;' /etc/services
```

Esta línea irá sumando de a uno a la variable $c, salvo que comience con un numeral (#). Como entrada, utilizará el archivo /etc/services (podría ser cualquier otro).

Sin embargo, no nos informará cuántas líneas son. Para eso, deberíamos hacer un print, pero si lo ponemos dentro del mismo –e, aparecerá toda la secuencia, que no es lo que nos interesa.
El script corregido quedará de la siguiente manera:

```
perl -ne '$c++ unless /^#/;' -e 'BEGIN { $c=0; }' -e 'END { print "$c\n"; }'
/etc/services
```

Para ser más rigurosos, hemos agregado el bloque BEGIN con el fin de que ponga $c en 0 por si el archivo está totalmente comentado (en ese caso, $c estaría vacío y no nos mostrará nada). Luego, el bloque END hará un print de la cantidad de líneas, y sólo se ejecutará una vez.

COMO ARMAR ESTOS PROGRAMAS

Por lo general, estas extrañas líneas de Perl no se escriben de entrada por dos motivos: lo más probable es que no salgan bien, y por las dudas (referido al punto anterior).
Es una buena práctica ir armando la línea poco a poco, y utilizando muchos prints para ver si estamos obteniendo bien la información.
Veamos esto con un ejemplo un poco reducido (cuando se comienza a utilizar Perl de esta forma, se hacen muchos pasos más, pero aquí, por un tema de espacio, los limitaremos significativamente). Haremos un programa que nos diga cuánto espacio están ocupando todos los archivos de un directorio. Antes de nada, no reiventaremos la rueda y utilizaremos el comando find -type f para que nos devuelva un listado con todos los archivos del directorio en cuestión. A nuestro programa sólo le restará sumar los tamaños.
Lo primero que haremos será:

```
$ find -type f | perl -ne 'chomp; $s = -s $_; print "$_\t$s\n";'
```

Esta línea sólo agregará el tamaño del archivo luego del nombre. Aquí utilizamos chomp para que quite los \n de las líneas leídas, y -s para que nos devuelva el tamaño del archivo.
Ahora que obtenemos lo que queremos, podemos hacer la suma y agregar, para que la muestre al final:

```
$ find -type f | perl -ne 'chomp; $s += -s ;' -e 'END { print "$s\n"; }'
```

Aquí hemos resumido más, ya que el operador -s, por defecto, utiliza la variable $_. Sólo tenemos un único print que se ejecuta al final y muestra todo lo acumulado en $s (que ahora posee un += en vez de = para poder acumular los tamaños).

CUANDO ES HORA DE HACER UN SCRIPT

Es práctico usar Perl desde la línea de comandos, aunque no sirve para subsanar todos nuestros problemas. Cuando la línea se vuelve demasiado compleja, es hora de armar un script propiamente dicho.
Si estamos armando una línea de Perl para resolver una situación específica, no tiene que ser la solución perfecta, sino la que ataque el problema en concreto, ya que la idea es armar algo rápido y no, crear algo que resuelva todas las alternativas posibles. Llegado el caso de que necesitemos algo perfecto, lo más probable es que tengamos que hacer un script de verdad. ★ **Demian Pablo Alonso**

EL SHELL Y LOS ARGUMENTOS

Cuando ejecutamos un programa, el shell separa todos los parámetros que se hayan ingresado y se los envía al programa ejecutado para que haga con ellos lo que le plazca. Los argumentos se separan mediante espacios; es decir que los espacios (uno o más) sólo sirven para separar los parámetros. ¿Qué ocurrirá, entonces, si necesitamos que un parámetro tenga espacios? Sencillo, si encerramos entre comillas (simples (') o dobles (")) todo lo que deseemos como un único parámetro, el shell interpretará exactamente eso. De esta forma, podemos pasar como un solo parámetro la cadena print "Hola Mundo!\n"; y no como dos parámetros diferentes ("Hola y Mundo!\n";). Como estamos programando en Perl, nos interesa mucho usar las comillas dobles en nuestro código, ya que son las que nos permiten interpolar variables en las cadenas. Por lo tanto, utilizaremos comillas simples para encerrar el código de Perl.

UNA HERRAMIENTA PARA ESTAR SIEMPRE INFORMADOS

PSAD

SE TRATA DE UN GRUPO DE TRES DEMONIOS DESARROLLADOS EN PERL Y C, QUE JUNTO CON UN FIREWALL EN IPTABLES, NOS DA LA POSIBILIDAD DE DARLE UNA CAPA MAS DE SEGURIDAD A NUESTRO SISTEMA.

PSAD es un IPS muy fácil de instalar y configurar. Es el complemento ideal para un firewall y una herramienta más para tener instalada en nuestro servidor, ya que nos permitirá protegernos de posibles ataques utilizando los logs de nuestro firewall y creando reglas de iptables dinámicamente para bloquear posibles intrusos.

¿QUE ES UN IPS?

Un IPS es un *Intrusion Prevention System*. A diferencia de un IDS (*Intrusion Detection System*), previene que un intruso ataque nuestro equipo. Si tenemos un firewall con iptables y el SNORT como IDS registrando las intrusiones, PSAD nos servirá para reducir esa cantidad de ataques que se detectan. Instalar PSAD no nos evita la tarea de tener un firewall correctamente configurado, ni de tener un detector de intrusos (IDS) como SNORT. Pero si cometimos algún error en la seguridad del firewall, ésta es la herramienta que puede llegar a ayudarnos a cubrir esos problemas.

DIFERENCIA ENTRE PSAD Y PORTSENTRY

Los que están en el tema seguramente ya habrán pensado que había algo parecido a esto, Portsentry. Correcto, Portsentry hace algo similar a PSAD, pero al igual que otras soluciones pagas (como Norton Internet Security), tiene una serie de desventajas que vale la pena enumerar:

- Escucha en puertos para detectar los escaneos. Si tenemos un firewall armado, deberemos desarmarlo para usar alguno de los productos mencionados y permitir que estos puertos escuchen libremente.
- La administración es complicada, como mencionamos antes: necesitamos indicar en el firewall que los puertos que use Norton o Portsentry estén disponibles; en caso contrario, no sirve para nada.
- Ambos productos permiten que el intruso hable directamente con el stack IP del sistema operativo que está monitoreando (por lo expuesto antes). Esto quiere decir que permiten ciertos tipos de escaneos que puede llegar a determinar el sistema operativo.
- Ninguno usa un sistema de "puntajes" con los ataques. No es lo mismo repetidos ataques a un puerto específico, que algunas conexiones aleatorias a puertos no autorizados.
- Los dos productos, ante un netcat o un portscanner, aparentan estar abriendo decenas de servicios a Internet, y por lo mencionado en un principio, necesitan que esto sea así.
- Portsentry no envía alarmas y reportes por mail sobre posibles ataques.

Al marcar estas diferencias, no es nuestra intención competir con Norton Internet Security. Simplemente, queremos que tengan una idea de que, si vienen de Microsoft y buscan una aplicación similar para Linux, PSAD es lo que están buscando.
Por otro lado, cabe destacar que, si bien Portsentry tiene varias limitaciones –por experiencia personal, no me agrada mucho cómo funciona–, cuenta con la ventaja de que corre en varias plataformas *nix. Igualmente, el desarrollo del producto está detenido a raíz de que la empresa que se encargaba del proyecto fue adquirida por Cisco.

¡ME SIRVE! ¡QUIERO INSTALARLO! ¿COMO HAGO?

Bueno, ahora es cuando nos sumergimos en los "problemas" para instalar una aplicación en GNU/Linux. Antes de nada, tenemos que averiguar si está empaquetado para nuestra distribución de turno. De lo contrario, nos remitimos al sitio de PSAD, **www.cipherdyne.com/psad**, donde podemos obtener los fuentes. Las descomprimimos y ejecutamos dentro de ellas un:

```
#./install.pl
```

Eso es todo. ¡Ya tenemos PSAD instalado!
Puede suceder que nos arrepintamos de todo, y entonces tenemos que hacer:

```
#./install.pl --uninstall
```

¿QUE HACE FALTA MODIFICAR EN UN FIREWALL?

En realidad, les mentí un poco al decir que estaba todo listo; hay que hacer unos cambios en el firewall dependiendo de cómo tengamos todo armado. PSAD depende de que estemos logueando el tráfico que no autorizamos; es decir, de que la última regla de nuestro firewall sea la de LOG o ULOG, dependiendo de lo que usemos. En las fuentes del paquete encontraremos ejemplos de firewall que están armados, para que vean cómo incluirlos en el propio.

Veamos un simple caso para entender de qué estamos hablando. Cabe aclarar que estamos frente a un firewall muy simple para un equipo conectado por ADSL o cablemódem y que no comparte Internet. La situación variará si se trata de compartir Internet. Pero si entendemos la diferencia entre un firewall y lo que hay que agregar para usar PSAD, no será ningún misterio hacer los cambios en el firewall que sean necesarios. Es más simple de lo que parece.

```
#!/bin/bash

WAN=ppp0#la interfaz que se conecta a internet

#por defecto, deniego todo.
iptables -P INPUT DROP
#acepto conexiones a mi loopback.
iptables -A INPUT -i lo -j ACCEPT

#acepto que vuelvan a mi equipo peticiones generadas por él.
iptables -A INPUT -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
#acepto que de cualquier lado se pueda hacer ssh a mi equipo.
iptables -A INPUT -p tcp --dport ssh -j ACCEPT
```

Con esto, tendremos un firewall medianamente seguro para un único equipo que se conecte a Internet. ¿Cuál es la regla que necesitaremos agregar para usar PSAD? La siguiente:

```
iptables -A INPUT -j LOG
```

Listo, ahora tenemos un firewall que usa PSAD. Antes de dropear todo, lo loguea.

Hagamos una aclaración importante para los que tienen un firewall complejo donde también filtran en OUTPUT (en caso contrario, no hace falta que sigan leyendo). PSAD usa el servicio de whois en Internet para averiguar información de un posible atacante y enviarnos el reporte con más datos. Tendremos que autorizar esta comunicación de la siguiente manera:

```
iptables -A OUTPUT -o $WAN -p tcp --dport  whois -m state
  --state NEW,ESTABLISHED -j ACCEPT
iptables -A INPUT -i $WAN -p tcp --sport whois -m state
  --state ESTABLISHED -j ACCEPT
```

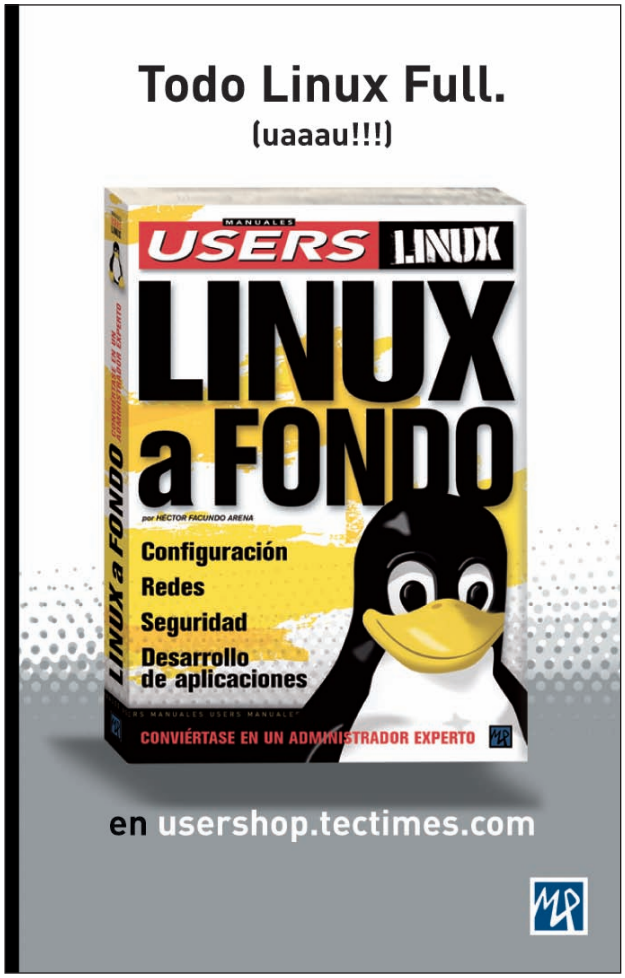
La primera regla acepta conexiones a Internet en el puerto de whois, siempre y cuando sean conexiones nuevas y establecidas. La segunda acepta conexiones entrantes, siempre y cuando hayan sido generadas en el puerto de whois y sean establecidas.

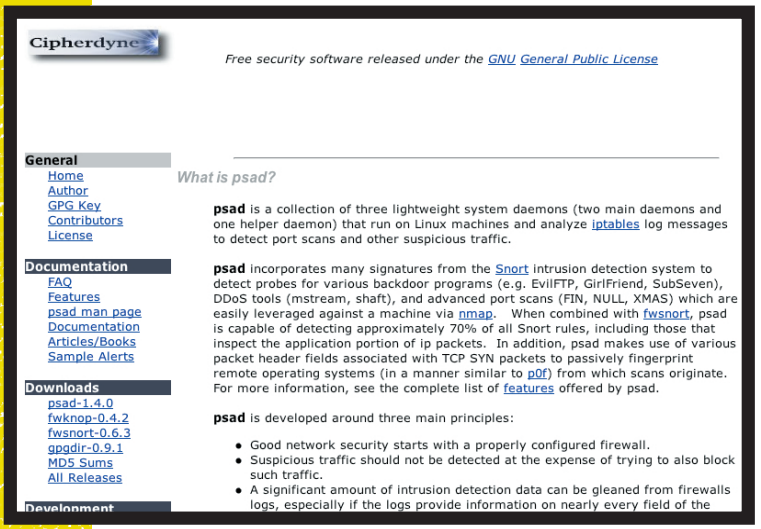
RETOQUES EN LA CONFIGURACION DE SYSLOG

Hay algo fundamental para que esto funcione, es que PSAD necesita alimentarse de los logs del iptables. Previamente, hicimos que esos logs fueran interceptados por syslog con **iptables -A INPUT -j LOG**. Pero ahora precisamos que los logs que registra syslog vayan a un archivo determinado para que PSAD los lea de ahí. Todas las distros tienen una configuración particular para syslog, así que vamos a ver cómo agregar un dato más a la configuración sin tocar lo que ya está funcionando.
Para hacerlo, editamos el archivo de configuración del syslog en /etc/syslog.conf y añadimos lo siguiente:

```
kern.info        |/var/lib/psad/psadfifo"
```

Luego reiniciamos el servicio de syslog y tendremos todo listo para avanzar con el próximo paso.





EN EL SITIO OFICIAL DE PSAD ENCONTRARAN MAS HERRAMIENTAS DE ESTE TIPO DESARROLLADAS POR LA MISMA GENTE.

CONFIGURACION DE PSAD

Todos los requerimientos previos están satisfechos: tenemos el firewall logueando y el syslog registrando donde corresponde. Sigamos, entonces, con los parámetros básicos para tener PSAD funcionando correctamente. Recuerden que el archivo de configuración de PSAD se llama psad.conf y se encuentra en algún lugar de /etc.

```
EMAIL_ADDRESSES          root@localhost;
EMAIL_ALERT_DANGER_LEVEL   2;
HOSTNAME                 bubu;
HOME_NET                 192.168.0.0/24;
```

Las primeras tres opciones que estamos viendo definen a qué dirección de correo PSAD envía el reporte de alertas, con qué nivel de alerta corresponde mandar un mail, cuál es el nombre del equipo y cuál es la red LAN confiable.

```
SYSLOG_DAEMON            syslogd;
PSAD_FIFO                /var/lib/psad/psadfifo;
```

Volvemos con syslog; en las fuentes existe la explicación respecto a cómo configurar el demonio que usemos para logs del sistema. Por defecto, la configuración asume que estamos usando syslog, y la explicación que vimos hasta ahora, también. De no ser así, tendremos que remitirnos a la documentación, que tiene el detalle puntual.

```
ENABLE_AUTO_IDS          y;
AUTO_IDS_DANGER_LEVEL    3;
```

Estas son dos opciones importantes. Si habilitamos la primera, le estaremos diciendo a PSAD que puede crear las reglas al vuelo para defenderse de posibles ataques. Esto es riesgoso, porque podemos bloquear servicios y equipos que no representan una amenaza real. Antes de activar estas opciones, hay que crear listas blancas para jamás bloquear un equipo de ella. Habrá que tener paciencia y esperar a que lleguemos a este punto.

El segundo parámetro indica el nivel de peligro que tiene que presentar un host para ser bloqueado.

```
SNORT_SID_STR            SID;
```

Si leyeron ediciones anteriores de la revista, habrán visto un artículo que habla sobre FWSNORT (www.cipherdyne.org/fwsnort/). Se trata de una aplicación que traduce las Snort ID (SID) a reglas de iptables. No debemos modificar esta opción hasta no leer la documentación de FWSNORT; si no lo estamos usando, no afectará en nada.

```
IGNORE_PORTS             NONE;
```

¿Queremos aceptar escaneos a ciertos puertos? Esta variable acepta una lista de puertos que podemos declarar como habilitados para ser escaneados.

```
ENABLE_EXT_SCRIPT_EXEC   N;
EXTERNAL_SCRIPT          /bin/true;
```

Esta es una opción interesante, pero peligrosa. Podemos configurar que, ante un alerta, se ejecute un script, al margen de las acciones que tome PSAD frente al intruso. Debemos tener precaución con esto, porque si el atacante es persistente, podemos ejecutar demasiadas veces el script.

```
PSAD_AUTO_DL_FILE        /etc/psad/auto_dl;
```

Habíamos mencionado que tuvieran paciencia con las whitelists. Bueno, en este parámetro definimos dónde está el archivo que configura las listas blancas y negras de direcciones de red. Es el archivo donde se recomienda agregar hosts que podrían ser considerados como agresores. Por ejemplo, el DNS del proveedor de Internet que usemos. Veamos unos ejemplos del archivo para entender cómo completarlo:

```
# <dirección ip> <nivel de peligro> <protocolo (opcional)>
#
#
# 10.111.21.23   5;      #ip que hay que bloquear
# 127.0.0.1      0;      #ip a ignorar
# 10.10.1.0/24   0;      #red completa a ignorar
```

Si ya hicimos toda la tarea, no queda más que iniciar el servicio y empezar a ver qué pasa. Seguramente, si configuramos el envío de mails, recibiremos sorpresas en breve respecto de actividad en el equipo; sobre todo, si no tenemos correctamente configurado el firewall, lo cual hace más valioso aún que hayamos instalado PSAD. Por favor, tomen en serio el archivo de listas blancas para no dejar el equipo incomunicado. ★ **Guido Lorenzutti**

EL RDBMS OPEN SOURCE MAS PODEROSO

PostgreSQL

SE TRATA DEL RDBMS (MOTOR DE BASES DE DATOS RELACIONAL) OPEN SOURCE MAS AVANZADO DEL MUNDO, CON UNA LARGA HISTORIA EN GNU/LINUX. SU ULTIMA VERSION ES LA 7.4.5, DE LA QUE HABLAREMOS EN ESTE ARTICULO.

PostgreSQL tiene sus orígenes en la archiconocida Universidad de Berkeley en el año 1977, con el nombre Ingres. En 1986, el señor Michael Stonebraker, de Berkeley, comenzó a trabajar sobre el código de Ingres para desarrollar un RDBMS libre, al que bautizó como PostgreSQL. Hoy en día, el proyecto tiene una inmensa actividad, y muchas grandes empresas, como RedHat (que posee su propia versión, llamada RedHat Database, basada en PostgreSQL), apoyan a su crecimiento.
Las características más particulares de PostgreSQL son, entre otras, la orientación a objetos; la herencia; el soporte para tipos de datos muy peculiares, como direcciones MAC, IP, figuras geométricas (triángulos, líneas, círculos); y hasta el almacenamiento de coordenadas geográficas. En la **Tabla 1** (página 60) se muestra una breve descripción de los tipos de datos. Soporta tres clases de índices –B-tree, R-tree y de HASH– y, como si esto fuera poco, tiene su propio lenguaje para crear procedimientos de almacenamiento, **PL/pgSQL**, muy similar al PL/SQL de Oracle.

UN POCO DE TEORIA SOBRE LOS RDBMS

Para quienes no lo saben, un buen RDBMS debe cumplir con la prueba denominada ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability). ¿Y qué significa esto? Vamos a explicarlo:

Atomicity: la atomicidad de una transacción consiste en que todo un conjunto de operaciones sean realizadas o que ninguna sea realizada; esto es necesario para mantener los datos de una manera consistente y correcta.

Consistency: esta característica impone que los datos almacenados en la base sean guardados según la lógica de negocio establecida, es decir, las restricciones otorgadas a una transacción deben ser cumplidas, o no se la realiza.

Isolation: garantiza que el usuario que se comunica con el RDBMS piense que está solo y no vea a los demás que también están conectados. De esta manera, se permite el acceso concurrente de varios usuarios al mismo tiempo.

Durability: exige que una transacción perdure en el tiempo y que finalice sin importar otras consecuencias. Supongamos que el disco falla; entonces, el RDBMS debe ser capaz de recordar todas las transacciones que se estaban realizando en ese momento.

Otras condiciones que debe cumplir son verificar la integridad referencial, introducir constraints (restricciones tanto a tablas como a transacciones) que sirven para mantener la lógica de negocio, tener un tiempo de respuesta aceptable, tener soporte multiusuario, ser compatible con los estándares de SQL y, la principal de todas, mantener la información correcta sin importar qué le pase al hardware subyacente.

¿QUE CARACTERISTICAS TIENE POSTGRESQL?

No alcanzaría toda la nota para comentar el sinnúmero de características de PostgreSQL, pero nombraremos, aunque sea, las más importantes.
Para empezar, es libre, y se distribuye bajo la licencia BSD, por lo que no tiene ningún costo. Esto implica un ahorro considerable a la hora de decidir su instalación, ya que podemos instalarlo muchas veces sin tener que cuidarnos por la cantidad de licencias disponibles. El código fuente está a nuestra disposición para adaptarlo a diferentes necesidades.
En cuanto a soporte, existe una gran comunidad de usuarios que, en foros, IRC y listas de correo, pueden ayudarnos a resolver los problemas que surjan, y quienes respaldan la confiabilidad del producto a través de años de experiencia comprobada.
PostgreSQL ofrece las siguientes características técnicas para cumplir con los requerimientos antes mencionados:

- Transacciones
- Subselects
- Triggers
- Vistas
- Integridad referencial de claves externas
- Sofisticado sistema de bloqueos

Además, presenta algunas funcionalidades que no encontramos en otras bases de datos comerciales, como poder definir nuestros propios tipos de datos; disponer de herencia, reglas y control de concurrencia multi-versión, que permite reducir el bloqueo de conexión;

tener un sistema de replicación mediante eRServer; contar con soporte SSL, autentificación nativa mediante kerberos, procedimientos de almacenado, y varias cosas más.
Si todavía no están convencidos, les comento algunas de las incorporaciones de la versión 7.4.5, como el agregado de memoria usando tablas de hashing para hacer que las consultas de data-warehousing y OLAP sean hasta veinte veces más rápidas. También se mejoró el manejo de subconsultas por el optimizador, lo que resulta en hasta un 400% de incremento en la velocidad de respuesta de consultas complejas. PostgreSQL ahora está optimizado para AMD Opteron, gracias al trabajo de la Universidad de Massachusetts en Amherst. Incorpora un módulo llamado Tsearch, que incluye un sistema de puntuación de preferencias, haciéndolo igual o mejor que la mayoría de las soluciones de búsqueda e indexado de textos ofrecidas por otros RDBMS. También tiene soporte para el estándar de comunicaciones TCP/IP IPv6, y el protocolo Rendezvous de Apple para funcionamiento sin configuración.
Por último, en Internet hay una gran cantidad de GUIs para trabajar con más tranquilidad, como la que presentaremos en esta nota, llamada **pgAccess**; también hay otras como **pgAdmin**, **pgPHPAdmin** y **Mammoth**.
A la hora del modelado de datos, disponemos de herramientas como Tora, que es compatible con PostgreSQL y también es libre. Para obtener más información, pueden dirigirse a la página oficial, **www.postgres.org**.

INSTALACION DE POSTGRESQL

Vamos a instalarlo compilando el código fuente; no tengan miedo, porque es más fácil de lo que parece. Para empezar, debemos tener instalado **gmake** versión 3.76.1 (o superior), el compilador **gcc**, GNU readline library, bunzip y tar para descomprimir el paquete.
En cuanto al espacio en disco, el sistema sólo ocupa 50 MB.
Para empezar, bajamos el código fuente, que está disponible en **http://advocacy.postgresql.org/download/?lang=es**. Lo descomprimimos y entramos en el directorio postgresql-7.4.5. Una vez allí, ejecutamos los siguientes comandos:

```
#./configure
#gmake
#gmake  install
```

Ya tenemos todo instalado en el directorio **/usr/local/pgsql**. Ahora viene lo difícil, que es configurarlo. Primero creamos un usuario **postgres** con su directorio en el home; no es recomendable usar el RDBMS como root, porque es un gran problema de seguridad. Para crear el usuario y su home escribimos:

```
# useradd postgres
# mkdir /home/postgres
```

Debemos crear el directorio **data**, que es muy importante ya que en él se almacenarán todas la bases de datos que crearemos. Este directorio lo generamos en **/usr/local/pgsql** y luego definimos como dueño al usuario postgres.

```
# mkdir /usr/local/pgsql/data
# chown postgres /usr/local/pgsql/data
```

Bien, ahora tenemos que convertirnos como el usuario postgres, de modo que hacemos:

```
# su – postgres
```

Para ir finalizando, iniciamos la base de datos que contendrá los metadatos propios de RDBMS; usamos el siguiente comando:

```
$ /usr/local/pgsql/bin/initdb -D /usr/local/pgsql/data
```

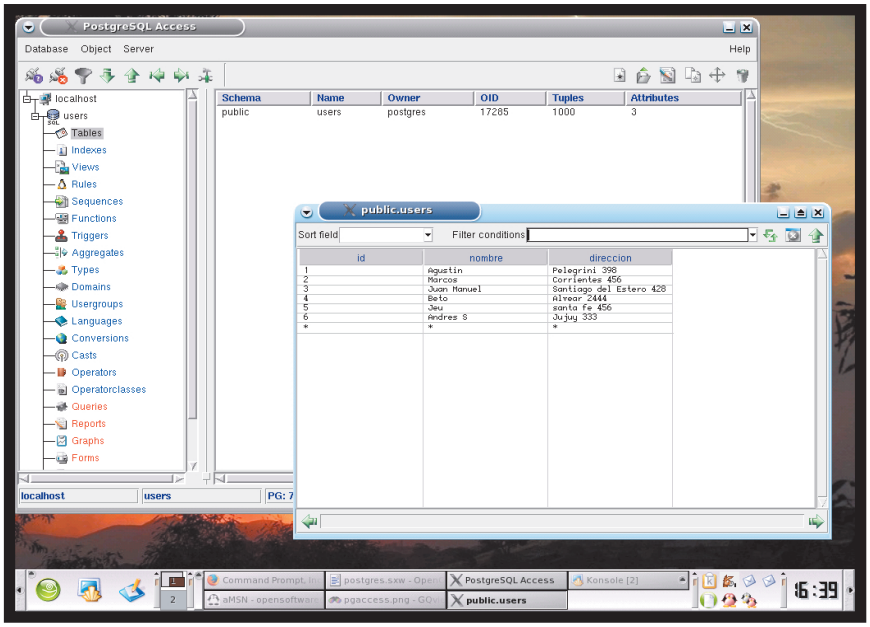
Ya tenemos casi todo listo, lo último que falta es levantar el servidor Postgres, para lo cual instalamos el script de arranque en nuestro init.d; éste se encuentra disponible en el directorio donde descomprimimos el código fuente.
Una vez allí, entramos en el directorio **contrib/start-script**, donde encontraremos un conjunto de scripts para varios sistemas operativos; a nosotros nos interesa el que dice **Linux.** Entonces, copiamos el archivo Linux en el directorio init.d y le damos permisos de ejecución. Esto puede variar según la distribución, pero en SuSe la secuencia de comandos sería algo así:

```
# cd [path_del_source]/contrtib/start-script
# cp linux /etc/init.d/postgresql
# chmod a+x /etc/init.d/postgresql
```

El paso siguiente es poner los enlaces en los rc.x:

```
#chkconfig –add postgresql
```

Con esto, logramos que el servidor se ejecute automáticamente cuando iniciamos GNU/Linux.



CON HERRAMIENTAS COMO POSTGRESQL ACCESS, PODEMOS ADMINISTRAR FACILMENTE LAS TABLAS DE NUESTRAS BASES DE DATOS.

Hay que tener en cuenta que el script predefinido levanta el servidor sin permitir conexiones de red. Si deseamos utilizar programas como **pgAccess** (comentado más adelante) o PHP, debemos habilitarlas. Para hacerlo, editamos el archivo **postgresql** (el que habíamos copiado en /etc/init.d) y buscamos la línea de arranque, que es la número 69 dentro del case start:

```
su - $PGUSER -c "$DAEMON start -D '$PGDATA'
  -s -l $PGLOG"
```

Aquí agregamos los parámetros **-o '-i'** después de **$PGLOG**, que permiten conexiones de red. Por lo tanto, quedaría así:

```
su - $PGUSER -c "$DAEMON start -D '$PGDATA' -s -l $PGLOG -o '-i' "
```

Luego hacemos lo mismo en el case de restart, que se encuentra un poco más abajo; en la línea 79, ponemos el mismo parámetro. ¡Ya está instalado! Entonces, levantamos el servidor:

```
# /etc/init.d/postgresql start
```

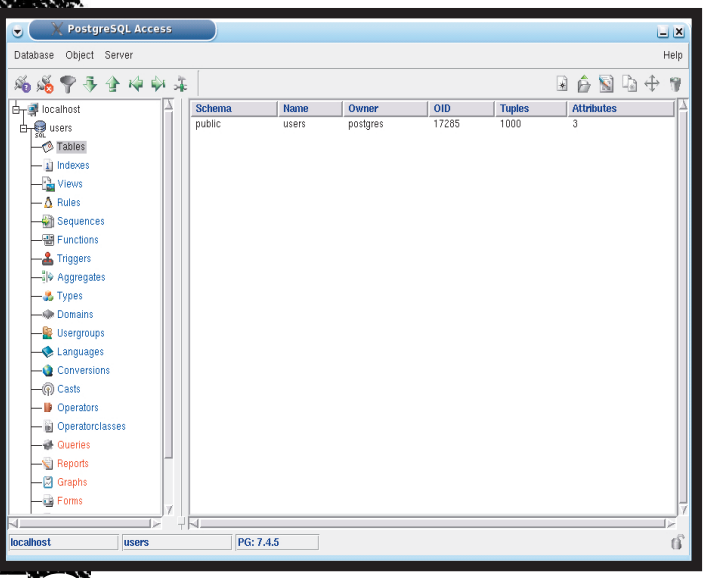
Un dato para tener en cuenta: no se tarda más de quince minutos en compilar todo el paquete y dejarlo corriendo. Si tenemos problemas para compilarlo, es recomendable leer el documento **install**, ubicado en el directorio donde descomprimimos el código fuente. Una buena opción es añadir al path del sistema el directorio **/usr/local/pgslq/bin**; aquí están todos los comandos de PostgreSQL:

```
export PATH=$PATH:/usr/local/pgsql/bin
```

LA CONSOLA DE POSTGRESQL

Primero entramos como el usuario postgres que creamos durante la instalación:

```
#su – postgres
```



AQUI VEMOS LA PANTALLA DE VISTA INFORMATIVA EN FORMA DE ARBOL DE POSTGRESQL ACCESS.

Ahora creamos la base de datos users desde el shell:

```
$ createdb users
 CREATE DATABASE
```

Lo siguiente es abrir una consola PostgreSQL para usar la base de datos recién creada. Escribimos el siguiente comando y vemos un mensaje de bienvenida:

```
$ psql users
Welcome to psql 7.4.5, the PostgreSQL interactive terminal.
Type:  \copyright for distribution terms
       \h for help with SQL commands
       \? for help on internal slash commands
       \g or terminate with semicolon to execute query
       \q to quit

users=#
```

Ya estamos dentro, y sólo tenemos un prompt. Si observamos bien, nos indica la base de datos a la que estamos conectados. Podemos ver las tablas que posee la base de datos users, usando el comando **\z**. Como vemos, la base de datos está vacía, de modo que crearemos una tabla con la sentencia de SQL CREATE TABLE.

```
users=# CREATE TABLE users(ID serial NOT NULL, nombre
   varchar(30) NOT NULL, dirección varchar(50));
NOTICE:  CREATE TABLE will create implicit sequence
    "users_id_seq" for "serial" column "users.id"
CREATE TABLE
```

Acá ya tenemos la tabla **users**, que tiene un ID del tipo serial (como el autoincrement), nombre y dirección del tipo varchar (cadena de caracteres de longitud variable hasta el máximo especificado). Veamos qué tablas tenemos ahora:

```
users=# \z
  Access privileges for database "users"
 Schema |    Table     | Access privileges
--------+--------------+-------------------
 public | users        |
 public | users_id_seq |
rows)
```

¡Epa! ¿Por qué hay dos tablas si sólo creamos una? La tabla **users_id_seq** es una tabla creada por el RDBMS y que guarda información para él; cuando trabajemos con el RDBMS, aparecerán varias tablas de este estilo. Insertemos datos en la base, para lo cual SQL define la sentencia **INSERT**:

```
users=# INSERT INTO users (nombre,dirección)
     VALUES('Open Software','Pelegrini 298');
INSERT 17288 1
```

Ya tenemos cargado un dato, pero ¿por qué no lo vemos ahora? Usemos el comando **SELECT**:

```
users=# SELECT * FROM users;
 id |     nombre          |   dirección
----+---------------------+---------------
  1 | Open Software       | Pelegrini 298    row)
```

Como podemos notar, de acá en más, es todo SQL. No vamos a explicar esto pues no es tema de la nota; a lo mejor vemos algo en próximos números. En la **Tabla 2** hay algunos comandos de la consola para probar.

PGACCESS: UNA INTERFAZ VISUAL

Para facilitarnos el trabajo con PostgreSQL se ha creado pgAccess, una GUI (*Graphical User Interfase*) muy simple de usar que nos permitirá crear tablas, cargarles datos y generar consultas de manera gráfica (como en MS Access). Para que funcione, hay que tener instalado el paquete **Tcl/Tk >= 8.3** y, luego, bajar el paquete con el código fuente de instalación: **prdownloads.sourceforge.net/pgaccess/pgaccess-0_99_0_20040219.tgz?download.**
Una vez que lo tenemos, lo descomprimimos y entramos en el directorio descomprimido, donde escribimos los siguientes comandos:

```
# make  clean
# make all
```

Ya tenemos la interfaz gráfica para usar; escribimos en la línea de comandos para arrancarlo:

```
# pgaccess
```

Vamos a conectarnos a la base de datos creada anteriormente. Para hacerlo, nos dirigimos a **Database/Open**, e ingresamos en la casilla Database el nombre de la base a la que queremos conectarnos (en nuestro caso, users). En nombre de usuario ponemos **postgres**.
Hacemos clic en Open y listo.

TABLA 1 ★ TIPOS DE DATOS COMUNES

TIPO	DESCRIPCION
Bool	Valor booleano, Verdadero/Falso
Varchar(n)	Cadena de caracteres de longitud máxima n
Text	Cadena de caracteres sin límites
Integer,int	Entero
Double	Número de punto flotante
Serial	Similar a autoincrement
Date	Fecha en formato (día,mes,año)
Flota	Número de punto flotante

TABLA 2 ★ COMANDOS COMUNES DE LA CONSOLA

COMANDO	DESCRIPCION
\c	Conecta a una base de datos
\z	Muestras la tablas de la bd a la que estamos conectados
\l	Muestra las bd que están en el servidor
\d	Describe una tabla
\?	Muestra más comandos
\help	Ayuda de los comandos SQL

USANDO POSTGRESQL EN EL MUNDO REAL

La consola es muy práctica para administrar la base de datos, pero no podemos decirle al gerente de ventas que ingrese la consulta SQL en la consola para conocer las ventas del mes; lo que debemos hacer es un programa que consuma los servicios ofrecidos por el RDBMS.
Podemos consumir los servicios de PostgreSQL desde un gran número de lenguajes mediante el uso de las librerías correspondientes. Algunos lenguajes y sus librerías son:

- ★ C (libpq)
- ★ C++ (libpq++)
- ★ Embedded C (ecpg)
- ★ Java (jdbc)
- ★ Perl (perl5)
- ★ ODBC (odbc)
- ★ Python (PyGreSQL)
- ★ Tcl (libpgtcl)
- ★ C Easy API (libpgeasy)
- ★ PHP (en forma nativa)

Es decir que podemos realizar programas con Visual Basic y conectarnos vía ODBC a un servidor que corra PostgreSQL, sin ningún problema. Como vemos, hay muchas opciones.

PARA IR FINALIZANDO...

Quedaron muchas cosas en el tintero, de modo que seguramente seguiremos hablando de PostgreSQL en próximos artículos.
Para terminar, quiero aclarar que PostgreSQL no compite con MySQL, sino que ambas se usan en diferentes contextos. Si estamos desarrollando un sitio web, lo que realmente deseamos es velocidad, por lo que, sin duda, recurriremos a MySQL, que es el RDBMS más rápido del mercado.
En cambio, si estamos desarrollando una aplicación para una empresa que tendrá una bases de datos centralizada, manejará miles de transacciones por día, en la cual estarán conectadas varias terminales simultáneamente, y en donde la corrupción de la información implicaría la pérdida de importantes cantidades de dinero, sin duda PostgreSQL será la opción indicada.
Para realizar tareas en el hogar, les recomiendo que investiguen cómo administrar usuarios, ya que los DBAs experimentados habrán notado que el usuario postgres accede sin contraseña, y eso no es bueno.
Espero que la nota les haya gustado. Cualquier consulta o crítica será atendida vía mail a **casivaagustin@gmail.com**.
Nos vemos y recuerden, "Sean Libres". ★ **Agustín Casiva**

JUEGOS ONLINE PARA GNU/LINUX

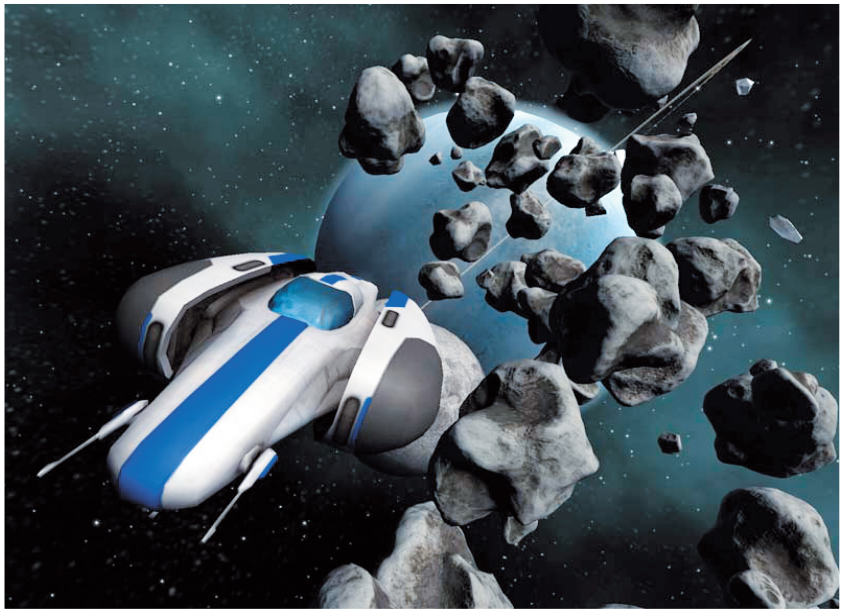
¡Vendetta!

VENDETTA ES UN JUEGO DEL TIPO MMORPG (MASSIVELY MULTIPLAYER ONLINE ROLE-PLAYING GAME), PERO A DIFERENCIA DE MUCHOS OTROS DEL MISMO ESTILO, SE CARACTERIZA POR NO TRATAR DE ELFOS, OGROS NI PALADINES, SINO QUE ES DE NAVES ESPACIALES Y TOTALMENTE EN 3D.

Este juego, desarrollado por la empresa Guild Software Inc., nos permitirá crear diferentes personajes en un vasto y futurista universo. Transcurre en el espacio, donde podremos manejar distintas naves, explorar el universo y luchar en guerras espaciales, ya sea contra otros jugadores o contra bots (jugadores controlados por la computadora).

REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SISTEMA

Glibc 2.2 o superior, GTK+ 1.2; procesador i686; 256 MB de RAM; placa aceleradora 3D con un mínimo de 32 MB, compatible con OpenGL y con soporte de hardware para T&L (Transformaciones y Luces); placa de sonido compatible con OSS o ALSA; teclado y mouse; 200 MB de espacio en disco rígido; y conexión a Internet del tipo cable o DSL, como mínimo de 256 k (si bien es posible conectarse al juego con 56 k, es imposible jugarlo).



¡PARA FRANQUEAR ESOS ENORMES CASCOTES DEBEMOS SER HABILES PILOTOS! COMO VEN, LOS GRAFICOS DEL JUEGO POSEEN GRAN NIVEL DE DETALLE.

¿DE QUE TRATA?

La filosofía del juego está centrada en darnos la mayor libertad posible, dejándonos vagar por el universo si queremos, aunque hay varios bots y jugadores pertenecientes a distintos imperios o clanes que nos querrán complicar la vida.

De todas formas, el juego tiene una historia, y el universo está programado para llevarnos a través de ella, aunque la libertad que tendremos durante su desarrollo no tiene precedentes.

Entre las características (actuales y por implementar) de este título, podemos mencionar:

- Un motor gráfico 3D especialmente creado para tener total libertad en el universo.
- Soporte multiplataforma: GNU/Linux, Windows y MacOS X.
- Manejo de la nave totalmente en tiempo real, que da la sensación de estar jugando un FPS, y diferentes tecnologías que nos posibilitan luchar contra varios jugadores al mismo tiempo.
- Amplio rango de naves totalmente configurables.
- Sistema de habilidades que nos permitirá elegir entre un vasto rango de roles dentro del universo.
- Economía dinámica: los precios varían según la oferta y la demanda, y las situaciones políticas.
- Soporte para varios tipos de comunicación, como chat y mensajería instantánea.
- Soporte para juego en equipo, ya sea para atacar un objetivo entre todos, escoltar un carguero amigo o esperar escondidos entre los asteroides el paso de un enemigo.
- Soporte para la creación de Guilds.
- Establecimiento de rutas de comercio y creación de imperios de intercambio.
- Posibilidad de ocupar distintos roles dentro del juego, como vagar por el espacio, entrar en la milicia o luchar contra ella, establecer un imperio de intercambio, ser el héroe o el más temido de la galaxia.
- Expansión continua de las características del juego mediante updates.

La historia de *Vendetta* empieza 2122 años después de que una colonia humana sale del Sistema Solar viajando a través de un "agujero de gusano". Luego de establecer varias bases espaciales y poblar distintos planetas, la humanidad, como siempre, no puede vivir en paz, y nuevas luchas de intereses generan el surgimiento de tres clanes:

Los Sercos: en un principio, eran científicos interesados en el beneficio de la humanidad, pero ahora son una excelente raza guerrera temida en toda la galaxia.

Los Itani: conocidos por ser los responsables de innumerables horrores en época de guerra, ahora son sabios y benevolentes, pero viven acosados por su oscuro pasado.

Los Territorios Neutrales: no son un clan, sino más bien piratas, comerciantes y exploradores, que no deciden o no quieren, por alguna razón, pertenecer a un clan.

Nosotros empezaremos a jugar en cualquiera de estos clanes, pero con el transcurso del tiempo, podremos cambiarnos a otro o empezar el nuestro propio. Claro que esta última opción no será sencilla, ya que tendremos que lidiar con las fuerzas políticas y sociales del universo.

COMO OBTENERLO

El juego puede descargarse de la página **www.vendetta-online.com**, y si bien es pago, podremos registrarnos y jugar durante 30 días en forma gratuita.
Una vez descargado, la instalación es muy simple, aunque no tanto como en otras plataformas. Debemos ejecutar el archivo instalador desde una consola con el usuario con el que queramos jugar, de la siguiente manera:

```
# sh vendetta-linux-install.sh
```

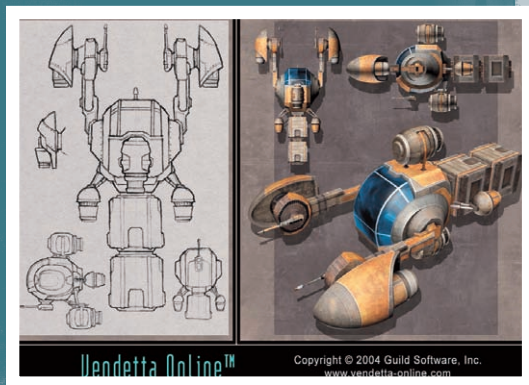
Luego de la instalación, el ejecutable se encontrará en un directorio llamado "bin", dentro de nuestro directorio home (siempre y cuando no hayamos especificado otra dirección).

AQUI ESTAMOS EN PLENA SESION DE JUEGO, PREPARADOS PARA TIRAR CORCHOS HACIA TODOS LADOS.

Cuando lo ejecutemos, aparecerá una ventana que verificará si existe alguna actualización del juego, en cuyo caso la descargará, la instalará y habilitará el botón Play Vendetta.
Ya dentro del juego, se nos pedirá nuestro nombre de usuario y contraseña. También podremos cambiar las opciones de controles, video, juego y sonido (recomiendo hacerlo antes de ingresar el nombre de usuario y la contraseña).

EN CONCLUSION

Lo bueno de Vendetta: Muy buenos gráficos e increíble libertad a la hora de jugar. El hecho de que soporte no sólo GNU/Linux sino también otras plataformas amplía la cantidad de gente que podrá jugarlo, algo muy bueno, sobre todo, porque es online (además de que podremos llevar la batalla Linux vs. Windows al espacio, je je...). Su temática es totalmente diferente de la de otros conocidos juegos online.
Lo malo: Aún no tiene soporte multilenguaje. El tutorial es complicado para usuarios inexpertos o que no entiendan inglés.
Si les gustan los juegos de naves espaciales, y les interesa luchar no sólo contra bots sino también contra otros jugadores online, ésta es la opción que deben elegir. Un increíble paso en la temática de los juegos de MMORPG. ★ **Juan Pablo Firrincieli**

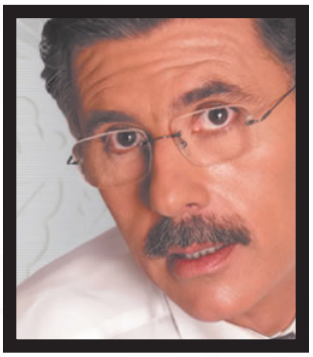


EN EL SITIO OFICIAL DEL JUEGO (WWW.VENDETTA-ONLINE.COM) ENCONTRARAN IMAGENES CON DETALLES DE COMO SE HIZO ESTE DESARROLLO.

GENTE CON BUENAS PROPUESTAS

Marcelo Elías

ESTE DIPUTADO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES PROPUSO UN PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y LOGRO SU APROBACION.



GNU Linux USERS ★ ¿Cómo fue su acercamiento al mundo del Software Libre?
Marcelo Elías ★ A partir de la militancia de un miembro de mi equipo que comenzó a interesarme, y entonces leí algunas conferencias de Stallman. Esto me movilizó, pues encontré en el tema, fundamentalmente, aspectos políticos y culturales compatibles con mi visión ideológica. Luego tuve la suerte de ser anfitrión de Richard Stallman en la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires, quien habló por primera vez en un recinto parlamentario, según él mismo contó. Este contacto terminó de decidirme a militar activamente en favor de esta causa.

LU ★ ¿Hace cuánto tiempo que viene trabajando en el proyecto de implementar Software Libre en los sistemas de la Cámara de Diputados?
ME ★ Inmediatamente después de la visita de Stallman. Tuve algunas conversaciones con la gente de Sistemas de la Cámara y me enteré de que la mayoría de los programas que hacen funcionar la red informática ya eran Software Libre, y que lo que quedaba fuera de ese universo eran las aplicaciones de las computadoras de las oficinas. Así que decidí presentar un proyecto de resolución para que todos los programas utilizados fueran libres.

LU ★ ¿Esta propuesta se lleva a cabo por una cuestión económica, de legalidad o de filosofía?
ME ★ Lo económico no me parece central, incluso, quizás, en esta etapa de migración haya que invertir en capacitación. Resalto lo de inversión, ya que es dinero que, en vez de alimentar a alguna corporación extranjera, será utilizado por profesionales de nuestro medio y ensanchará los conocimientos de quienes trabajamos en la Cámara. Lo de la legalidad es importante: hay muchos lugares de la administración pública en los que no se puede afrontar el pago de las licencias de los sistemas operativos más usuales, pero al mismo tiempo, es inadmisible que el Estado no cumpla con la ley. Con la utilización de Software Libre, este problema deja de existir: el uso de los programas es perfectamente legal a un costo de licenciamiento inexistente. Hay, además, cuestiones de seguridad que tienen que ver con el manejo de los archivos y de la información que se produce en la Cámara, ya que los programas privativos utilizan formatos cerrados para almacenar la información, lo que genera una tendencia extrema hacia el proveedor. Y, por supuesto, lo más importante es el tema ideológico: la posibilidad de trabajar con una herramienta que promueve la solidaridad, el desarrollo autónomo y la inclusión amplia de nuestros ciudadanos en el mundo de las nuevas tecnologías es una obligación para quienes entendemos la política como una actividad orientada al progreso de nuestras comunidades y al bien común.

LU ★ ¿Es el objetivo, en un futuro, cambiar los sistemas Windows por Linux?
ME ★ Sí, la idea es iniciar un proceso de transición hasta que en todos los escritorios haya un sistema GNU/Linux instalado.

LU ★ ¿Cuáles fueron los principales obstáculos con los que se encontró mientras llevaba a cabo la propuesta, hasta que fue aprobada?
ME ★ La discusión del proyecto en las diferentes comisiones fue pacífica. Este planteo progresista fue acompañado por los miembros de las diferentes bancadas sin interferencias visibles de intereses comerciales o posturas ideológicas reaccionarias.

LU ★ ¿Trabajó en conjunto con alguna organización de Software Libre/grupo de usuarios GNU/Linux para llevar a cabo los lineamientos del proyecto?
ME ★ En el marco de la visita de Richard Stallman, tomé contacto con Solar y con Gleducar, organizaciones con las que tenemos pendientes otras iniciativas vinculadas al uso de la informática en la educación. Espero que en el próximo ciclo lectivo podamos estar desarrollando distintas experiencias en escuelas de nuestra provincia, en contraste con el convenio que, lamentablemente, ha firmado el Ministerio de Cultura y Educación con la Empresa Microsoft.

LU ★ Y la pregunta "cholula" que les hacemos a todos nuestros entrevistados: ¿qué aplicaciones de Software Libre utiliza usted en su computadora? ¿Usa Linux? ¿Qué distribución?
ME ★ Uso Mandrake Linux 10.0 en mi computadora personal, aunque aún en mi oficina está instalado el sistema operativo provisto por la Cámara.

¡EL PROYECTO NECESITA COLABORADORES! PARA CONTACTARSE, PUEDEN VISITAR EL SITIO OFICIAL DEL DIPUTADO, WWW.MARCELOELIAS.COM.